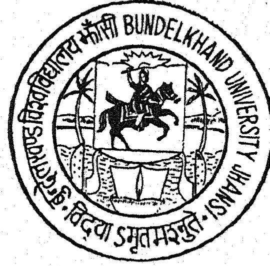
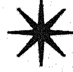
छतरपुर जनपद
में
वाणिज्यिक कृषि एवं आर्थिक विकास

विषय पर



बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय की पी.एच.डी. उपाधि हेतु प्रस्तुत

<u>**शोध–प्रबंध**</u>

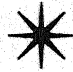


शोध–निदेशक

डॉ. आर.ए. चौरसिया

भूगोल विभाग

अतर्रा स्नातकोत्तर महाविद्यालय, अतर्रा (बाँदा)



द्वारा

सुधर्म कुमार तिवारी

शोध छात्र

भूगोल विभाग

अतर्रा स्नातकोत्तर महाविद्यालय, अतर्रा (बाँदा)

1996

** प्रमाण पत्र **

प्रमाणित किया जाता है कि श्री सुधर्म कुमार तिवारी पी0एच0डी0 डिग्री हेतु बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय झांसी में **"छतरपुर जनपद में वाणिज्यिक कृषि एवं आर्थिक विकास"** विषय पर मेरे निर्देशन में आपके पत्र क्रमांक बुन्देलखण्ड/वि0/शोध/91-92/263-65 दिनांक 8.1.92 द्वारा पंजीकृत हुये थे । इन्होने मेरे निर्देशन में आर्डिनेंस-7 द्वारा वांछित अवधि तक कार्य किया है, तथा इस अवधि तक विभाग में उपस्थित रहे हैं मेरे पूर्ण संज्ञान एवं विश्वास के अनुसार शोध ग्रंथ अभ्यर्थी का स्वयं का कार्य है । शोध ग्रंथ में दिये गये तथ्य एवं उपलब्धियाँ मौलिक हैं ।

मैं इनकी पूर्ण सफलता की कामना करता हूँ ।

दिनांक - 07.03.96

डॉ0 आर0पी0 चौरसिया
शोध निदेशक

-: घोषणा पत्र :-

यह घोषित किया जाता है कि पी0एच0डी0 उपाधि हेतु बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, झांसी के विचारार्थ प्रस्तुत " छतरपुर जनपद में वाणिज्यिक कृषि एवं आर्थिक विकास " शीर्षक पर यह शोध प्रबंध मेरी मौलिक कृति है । कृति में उपलब्ध मार्ग दर्शन एवं सुझावों का उपयोग किया गया है, जिसका यथा स्थान उल्लेख किया गया है । यह भी घोषणा की जाती है कि प्रस्तुत कृति अन्य व्यक्ति द्वारा इस विश्वविद्यालय अथवा अन्य किसी विश्व विद्यालय में प्रस्तुत शोध प्रबंध का अंश नहीं है ।

दिनांक- 22-3-96

[signature]

{ सुधर्म कुमार तिवारी }
शोध छात्र
भूगोल विभाग

**** आभारोक्ति ****

प्रस्तुत शोध विषय छतरपुर जनपद की **"वाणिज्यिक कृषि एवं आर्थिक विकास"** भूगोल का एक सबसे महत्वपूर्ण विषय है, जिसका इसमें विवेचन किया गया है । शोध विषय को पूर्ण करने में अनेक समस्याओं का सामना करना पड़ा, जिसका निराकरण, स्वयं सर्वेक्षण करके किया गया है ।

मैं डॉ० आर०ए० चौरसिया का हृदय से आभारी हूँ जिनके अपूर्व सहयोग एवं मार्ग दर्शन को शब्दों में व्यक्त कर पाना मेरे लिये संभव नहीं है । उन्होने न केवल प्रस्तुत शोध विषय की रूप रेखा समझाकर लेखन कार्य को धरातल दिया बल्कि किरण पुंज के समान प्रमुख कठिनाइयों के अंधेरे का निवारण कराया ।

भूगोल विषय के अन्य गुरूजनों, प्राचार्य बी०के० सिंह, डॉ० जी०सी० सिंघई, डॉ० ए०के० राय आदि का मैं हृदय से आभारी हूँ जिन्होने न केवल समझाया बल्कि कार्य को सही ढंग से चलाने के लिये अपना अमूल्य समय तथा विभाग सामग्री द्वारा स्नेहिल शब्दों के माध्यम से अनवरत प्रेरणा दी, जनपद छतरपुर के भू-अभिलेख अधीक्षक कार्यालय के श्री एस०सी० चतुर्वेदी का मैं आभारी हूँ जिन्होने भू-अभिलेख संबंधी आंकड़े प्रस्तुत कराये ।

अन्त में मैं श्रीराम इण्टरप्राइजेज, छतरपुर का भी आभारी हूँ जिन्होने अल्प अवधि में सुन्दर टंकण करके शोध विषय को साकार स्वरूप प्रदान किया ।

दिनांक : 07.03.96

SKTiwari

[सुधर्म कुमार तिवारी]
शोध-छात्र
भूगोल विभाग

** प्रवकथन **

विकास प्रक्रिया में आर्थिक विकास एक महत्वपूर्ण लक्ष्य माना जाता है । ग्रामीण क्षेत्रों के आर्थिक विकास के लिये वहाँ की आधारभूत अर्थव्यवस्था कृषि को आधुनिकीकृत स्वरूप प्रदान करके उसे जीवन्त गतिशील एवं औद्योगिक स्तर का बनाया जा सकता है । रूढ़िवादी कृषि तंत्र को आधुनिक बनाने के लिये हरित क्रांति तकनीकों का समुचित ज्ञान प्रसार माध्यमों द्वारा कृषकों तक पहुँचाना एक आवश्यक प्रक्रिया है । इस प्रक्रिया के माध्यम से कृषक वाणिज्यिक एवं मुद्रादायगी फसलों केउत्पादन के लिये उन्मुख होगा और कृषि उत्पादन को बहुगुणित करके कृषि आधारित उद्योगों के लिये विशेष प्रोत्साहन प्रदान करेगा । रूढ़िवादी कृषि तंत्र को वाणिज्यिक स्वरूप प्रदान करना एक कठिन कार्य है । अपनी पूर्व कृषि पद्धतियों और विश्वासों से जुड़ा हुआ कृषक आधुनिक तकनीकों की उपलब्धियों से पूर्ण आश्वस्त होने के पश्चात् ही नवीन प्रर्वतनों को स्वीकार करता है, इसलिये अधिकाधिक प्रसार सुविधायें उपलब्ध कराकर रूढ़िवादी कृषि तंत्र को जीवन्त एवं गतिशील कृषि तंत्र में परिवर्तित करना ग्रामीण आर्थिक विकास की महती आवश्यकता है ।

आर्थिक विकास एक समन्वित प्रक्रिया होती है अतः इस उद्देश्य के लिये न केवल कृषि वैज्ञानिकों का सहयोग होना चाहिये, बल्कि इसमें समाज शास्त्रियों, भूगोल वेत्ताओं, प्रादेशिक नियोजकों और राजनेताओं का भी सहयोग होना चाहिये । ग्रामीण आर्थिक विकास एक बहु आयामी समस्या है, इसके निराकरण के लिये इस पर बहुकोणीय आक्रमण आवश्यक है ।

वास्तव में कृषि औद्योगिक विकास एक आदर्श आर्थिक विकास की स्थिति है, अतः कृषि का ऐसा स्तरीय विकास आवश्यक हो जाता है, जो स्थानीय उद्योगों के लिये कच्चे पदार्थ उपलब्ध करा सके । नवीन इकाइयों की स्थापना को प्रोत्साहित कर सके । रोजगार के नवीन अवसर प्रदान कर सके और जन सामान्य के जीवन स्तर को उन्नत बना सके । कृषि आधारित एवं स्थानीय संसाधनों पर आधारित औद्योगीकरण को गति प्रदान करने के लिये यह आवश्यक है कि सम्पन्न कृषकों, व्यापारियों, स्थानीय शिल्पियों शिक्षित युवकों और उद्यमियों को प्रोत्साहित करके ग्रामीण विकास की विभिन्न योजनाओं से परिचय कराकर औद्योगकरण को प्रोत्साहित किया जाए ।

वर्तमान समय मनुष्य पदार्थ, विपणन केन्द्र समय और स्थान की गतिशीलता का युग है, इसलिये भूगोलवेत्ता, आर्थिक गतिशीलता बढ़ाने में अपनी महत्वपूर्ण समन्वयकारी भूमिका

अदा कर सकता है । भूगोलवेत्ता को वास्तविक क्षेत्रीय दशाओं का ज्ञान होता है, इसलिये वह उपरोक्त आर्थिक समंको को गतिशील बनाने में बड़ी सीमा तक सहायक सिद्ध होता है । भूगोलवेत्ता उपयुक्त समय में उपयुक्त क्रिया का सुझाव देकर कृषि अर्थव्यवस्था को गतिशील अर्थव्यवस्था बनाने में सहयोग कर सकता है । वह क्षेत्रीय कृषि उत्पादन का अध्ययन करके उपयुक्त स्थान पर उपयुक्त पैमाने की औद्योगिक इकाई की स्थापना का उचित सुझाव दे सकता है साथ ही समुचित फसल चक्र एवं शस्य संयोजन प्रदेशों का निर्धारण करके सिंचाई की उपयुक्त सुविधायों का सुझाव देकर कृषि को बहुफसली आयाम प्रदान करने में सहायता प्रदान कर सकता है ।

वर्तमान अध्ययन छतरपुर जनपद की वाणिज्यिक कृषि एवं आर्थिक विकास का अध्ययन करता है । इसमें विविध फसलों के वर्तमान क्षेत्र एवं उत्पादन का अध्ययन करने के साथ-साथ सिंचाई की सुविधाओं का विकास करके फसलों के संभावित भावी विकास का मूल्यांकन भी करता है । उसके आधार पर विविध उद्योगों की स्थापना एवं रोजगार के अवसरों में वृद्धि करने के उपाय सुझाता है । कुछ आवश्यक सिद्धांतों और संकल्पनाओं के अनुशीलन को छोड़कर यह अध्ययन क्षेत्र सर्वेक्षण, व्यक्तिगत निरीक्षण तथा विभिन्न श्रोतों से एकत्रित किये गये प्राथमिक एवं द्वितीयक आंकड़ों पर आधारित है ।

छतरपुर जनपद की वर्तमान कृषि अवस्था को ज्ञात करने के लिये तथा संबंधित आंकड़े एवं सूचनायें प्राप्त करने के लिये जिला सांख्यकी कार्यालय, जिला सूचना एवं प्रकाशन कार्यालय, जिला भूमि परीक्षण कार्यालय जिला उद्योग केन्द्र जिला कृषि नियोजन कार्यालय, जिला वनाधिकारी कार्यालय, जिला सहकारी समिति कार्यालय से सूचनायें एकत्रित करके कृषि दक्षता एवं अनुपोषण क्षमता का अध्ययन किया गया है । कृषि विकास के लिये भूमि की कोटियाँ निर्धारित की गई हैं तथा कृषि आधारित औद्योगिक विकास के लिये एक वृद्धि केन्द्र, छः उपवृद्धि केन्द्र , 13 केन्द्रक तथा 30 सेवा ग्राम प्रस्तावित किये हैं जो जनपद में आर्थिक विकास की शक्तियों को गति प्रदान करेगें ।

वर्तमान अध्ययन सात अध्यायों में विभक्त है । प्रथम अध्याय में वाणिज्यिक कृषि का अर्थ एवं क्षेत्र का विवेचन किया गया है । वाणिज्यिक कृषि का पुनरावलोकन किया गया है । जनपद के अध्ययन क्षेत्र में जनपद की स्थिति, विस्तार, प्रशासकीय संरचना, भौतिक सांस्कृतिक एवं आर्थिक व्यक्तित्व के बारे में अध्ययन किया गया है ।

अध्याय दो में जनपद के सामान्य भूमि उपयोग का विवेचन किया गया है । जनपद की वन, बंजर, पड़ती तथा गैर कृषि भूमि का अध्ययन किया गया है । वाणिज्यिक भूमि उपयोग, फसल प्रतिरूप एवं समुच्चय प्रदेश की विवेचना की गई है ।

अध्याय तीन में वाणिज्यिक फसलों के क्षेत्र एवं उत्पादन का अध्ययन किया गया है । एक फसली क्षेत्र, दो फसली क्षेत्र एवं बहुफसली क्षेत्र का अध्ययन किया है । सिंचित क्षेत्रों में वृद्धि करने के लिये सिंचाई के वैकल्पिक साधनों के बारे में जानकारी देना सम्मिलित है ।

अध्याय चार में भू-दक्षता एवं अनुपोषण क्षमता के बारे में जानकारी एकत्र है जनपद की भूमि को तीन कोटियाँ प्रदान की गई है । अध्याय पाँच में कृषि का विस्तारीकरण एवं सघनीकरण का विवेचन किया है । पड़ती भूमि एवं अनुपयुक्त भूमि का शोधन कैसे किया जाए इसकी जानकारी की है ।

अध्याय छः में ग्रामीण शिल्प एवं रोजगारका अध्ययन किया गया है । जनपद में वाणिज्यिक कृषि एवं उनसे जुड़े हुये शिल्पकारों की विवेचना की गई है । अध्याय सात में कृषि विनियोजन एवं आर्थिक विकास का विवेचन है । दक्ष उत्पादन इकाइयाँ एवं नियोजन का भी अध्ययन है ।

STiwari

[सुधर्म कुमार तिवारी]
शोध छात्र
भूगोल विभाग

क्रमांक - विषय सूची

(छतरपुर जनपद में)

वाणिज्यिक कृषि एवं आर्थिक विकास

अध्याय - 1

प्रस्तावना

(अ) वाणिज्यक कृषि अर्थ एवं क्षेत्र

(ब) वाणिज्यक कृषि एक पुनरावलोकन

(स) अध्ययन क्षेत्र स्थिति, विस्तार, प्रशासनिक संरचना, भौतिक, सांस्कृतिक एवं आर्थिक व्यक्तित्व ।

शोध निदेशक : **शोध छात्र**

SKTiwari

डा0 आर0 ए0 चौरसिया
वरिष्ठ प्रवक्ता
भूगोल विभाग

सुधर्म कुमार तिवारी

वाणिज्यिक कृषि का अर्थ एवं क्षेत्र

मानवीय आर्थिक क्रियाओं में कृषि कार्य का आज भी अत्यन्त महत्वपूर्ण स्थान हैं । यह सभी विकसित एवं विकासशील देशों की अनिवार्य आर्थिक क्रिया बनी हुई है । इस प्रकार से कृषि एक सार्वभौमिक आर्थिक क्रिया है । इस सार्वभौमिकता का मुख्य कारण कृषि उत्पादों का उपभोज्य होना है । आर्थिक क्रिया के रूप में कृषि को दो दृष्टियों से देखा जा सकता है - प्रथमतः यह जीविका अर्जित करने का एक साधन है । द्वितीयतः - यह विशिष्ट जीवन पद्धति के रूप में भी है । जीविका अर्जित करने के साधन के रूप में कृषि का स्वरूप वाणिज्यिक एवं औद्योगिक भी हो जाता है । उद्योग के रूप मे आज समस्त विकसित और विकासशील समाजों में कृषि कार्य स्थापित हो रहा है । उद्योग के रूप में कृषि का मुख्य उद्देश्य व्यापार होता है । वर्तमान युग मे इसी स्वरूप का विकास हो रहा है । तथा भौगोलिक शब्दावली में इसे विशिष्ट कृषि कहा जाता है । इस विशिष्ट कृषि में उत्पादन के आर्थिक तथा मानवीय कारकों जैसे पूंजी बाजार परिवहन, तकनीकी ज्ञान, नवीनतम प्रवर्तन और कुशल श्रम का निवेश के रूप मे महत्व बढ़ जाता है ।

कृषि अनेकानेक उद्योगों के लिये कच्चे पदार्थो का श्रोत है । सूती वस्त्र, ऊनी वस्त्र, जूट, चीनी, फल प्रसंस्करण, रबर आदि इन पर आधारित उद्योगों के मध्य एक प्रकार की सम्पूरकता का विकास हो जाता है । कृषि कार्य का विकास होने से, औद्योगिक विकास होने से उन्नत कृषि विकसित होती है । चूँकि कृषि औद्योगिक विकास को प्रोत्साहित करती है इसलिये परिवहन , शक्ति आपूर्ति और बाजारों के विकास को भी विशेष बल मिलता है । स्थानीय, प्रादेशिक तथा अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार में कृषि का महत्वपूर्ण स्थान है । गांवों के कृषि उत्पाद नगरो की मंडियों में तथा वहाँ से देश के अन्य भागों या अन्य देशों को निर्यात की जाती हैं । इसके बदले में गांवों को मुद्रा की प्राप्ति होती है । जो उनके जीवन स्तर को प्रभावित करता है तथा ग्रामीण विकास को गति प्रदान करती है ।

भारतीय कृषि में एक महत्वपूर्ण परिवर्तन 1950 से 1957 के मध्य में हरित क्रांति के रूप में हुआ जिसे भारतीय कृषि का वाणिज्यीकरण के नाम से भी जानते है । कृषि के वाणिज्यीकरण से तात्पर्य है बाजार में विक्रय करने के लिये कृषि करना'। इस प्रणाली के

क्रमशः

अनुसार कृषक केवल अपने परिवार के जीवन-यापन के लिये खेती न करके बाजार में फसलों को बेचने हेतु खेती करता है । कृषक इस प्रणाली में खाद्यान्नों गेहूं, चावल, मक्का, जौ इत्यादि के स्थान पर व्यापारिक फसलें कपास, चाय, गन्ना, पटसन, तिलहन, तम्बाकू, नील इत्यादि को अधिक महत्व देता है । वह इन फसलों को बाजार में विक्रय कर नगदी प्राप्त करता है । इसी कारण इनको नगदी फसलें भी कहा जाता है ।

कृषि के वाणिज्यकीकरण के कारण दक्षिण भारत मे इत्र, बंगाल में पटसन, बरार में कपास तथा बिहार में नील की खेती होने लगी । इस वाणिज्यीकरण के अनेक आर्थिक ऐतिहासिक एवं ब्रिटिश नीतिगत कारण थे ।

कृषि के वाणिज्यीकरण के कारण :-

कृषि के वाणिज्यीकरण के निम्न लिखित कारण है -

(1) **लगान का नगदी में भुगतान :-**

अंग्रेजों के आगमन के पूर्व भारतीय किसान अपने लगान का भुगतान अपनी उपज के रूप में करते थे । अंग्रेजों ने आकर यहाँ जमींदारी प्रारंभ की । कृषकों से नगदी में लगान वसूल करने लगे । लगान का भुगतान करने हेतु कृषकों को फसल बेंचकर नगद रकम प्राप्त करना पड़ता था इस प्रकार लगान की नगद भुगतान प्रणाली ने कृषि के वाणिज्यीकरण को जन्म दिया ।

(2) **अंग्रेज सरकार की नीति :-**

इंग्लैंड के उद्योगों के लाभ में वृद्धि करने हेतु अंग्रेज सरकार ने यह नीति अपनाई कि इंग्लैंड के उद्योगों के लिये कच्चा माल जैसे कपास, तम्बाकू, नील, पटसन, गन्ना, मूंगफली आदि का उत्पादन भारत में अधिक किया जाता है । परिणाम स्वरूप फसलों को बाजार में बेचा जाता था जिसके कारण कृषि के वाणिज्यीकरण को बढ़ावा मिला ।

(3) **ग्रामीण ऋणग्रस्तता :-**

ब्रिट्रिश शासन काल से पूर्व भारतीय कृषक आत्म निर्भर था उसे महाजनों से ऋण लेने की कोई आवश्यकता नही थी । अंग्रेजों ने भारत में जमींदारी प्रथा की नींव डाली

क्रमशः

जिसके कारण कृषकों के लिये लगान चुकाने तथा कृषि की आवश्यक वस्तुएं खरीदने के लिये साहूकारों से ऋण लेना पड़ा । साहूकार ऋण नगदी के रूप में प्राप्त करते थे कृषकों को बढ़ती हुई ऋणग्रस्तता ने उसे अपनी फसल को मंडी में बेचने के लिये बाध्य कर दिया फलतः कृषि के वाणिज्यीकरण को बढ़ावा मिला ।

(4) नगदी फसलों के ऊँचे मूल्य :-

खाद्यान्न की फसलोंकी तुलना में व्यापारिक फसलों के ऊँचे मूल्य होते है । अत. कृषक खेती से अधिक आय प्राप्त करने के लिये नगदी फसलों का अधिक उत्पादन करने लगे और उन्हें बेंचकर अपनी आवश्यकताओं को बाजार से खरीदने लगे, परिणामस्वरूप कृषि के वाणिज्यीकरण को प्रोत्साहन मिला ।

(5) विदेशी व्यापार नीति :-

अंग्रेज सरकार की विदेशी नीति यह थी कि भारत में निर्यात को आयात से अधिक किया जाए । भारत की दस्तकारियां तो समाप्त हो चुकी थी । इस कारण केवल खाद्यान्न तथा वाणिज्यिक फसलों के निर्यात के लिये यह आवश्यक था कि उन्हें बाजार में बेचा जाए । इससे कृषि के वाणिज्यीकरण को प्रोत्साहन मिला ।

(6) यातायात एवं संचार के साधनों का विकास :-

जव देश में रेलों, सड़कों और बंदरगाहों का तेजी से विकास हुआ तो कृषि के वाणिज्यीकरण को प्रोत्साहन मिला । रेलों के कारण देश के आंतरिक प्रदेश बंदरगाहों और शहरी बाजार के क्षेत्रों से जुड़ गये । देश के कोने-कोने से कृषि उत्पादन मंण्डियों में आने लगा रेलें और सड़कें देश के आंतरिक भागों से निर्यात के लिये व्यापारिक फसलें बंदरगाह तक और इंग्लैंड में तैयार माल देश की मंडियों तक पहुँचाने लगे । इससे उत्पादन में तेजी आई और कृषि के वाणिज्यीकरण सको बढ़ावा मिला ।

कृषि के वाणिज्यीकरण के प्रभाव :-

कृषि के वाणिज्यीकरण के प्रभावों को निम्नलिखित बिन्दुओं के आधार पर स्पष्ट किया जा सकता है ।

क्रमशः

(1) **आत्म निर्भरता की समाप्ति :-**

कृषि के वाणिज्यीकरण के परिणाम स्वरूप भारतीय ग्रामों की आत्म निर्भरता समाप्त हो गई । कृषक अपनी उपज को बाजार में बेचने लगे और अपनी आवश्यक वस्तुओं को बाजार से खरीदने लगे । इस प्रकार कृषकों की बाजार में निर्भरता में वृद्धि हुई । और ग्रामों की आत्म निर्भरता बिल्कुल समाप्त हो गई ।

(2) **ग्रामीण समुदाय की संरचना में परिवर्तन :-**

कृषि के वाणिज्यीकरण से पहले ग्रामीण समुदाय कृषक दस्ताकर तथा सेवक तीन भागों मे विभाजित था । लेकिन कृषि के वाणिज्यीकरण के पश्चात यह ग्रामीण संरचना बदल गई ग्रामीण समुदाय अनेक भाग जमीदार, कृषकों भूमि स्वामी कृषक एवं काश्तकार कृषक भुमिहीन कृषक श्रमिकों में बंट गया । ग्रामीण समुदाय का यह विभाजन कृषि के लिये हानिकारक सिद्ध हुआ, जमींदार कृषि से प्राप्त आय को भूमि सुधार पर व्यय न करने अपने एश आराम पर खर्च करते थे । फलस्वरूप कृषि काफी हद तक पिछड़ गई ।

(3) **कृषि में व्यापारी पूंजी का विनियोग :-**

कृषि के वाणिज्यीकरण के फलस्वरूप व्यापारियों और पूंजीपतियों ने कृषि में विनियोग करना प्रारंभ कर दिया । सबसे पहले उन्होनें कृषकों को बीज, खाद कृषि यंत्र तथा बैल आदि खरीदने के लिये धन उधार दिया फिर गांव के व्यापारी और शहर में रहने वाले पूंजीपति कृषकों की फसल सस्ते दामों में ही खरीदने लगे जो कृषक ऋण चुका नहीं पाये अथवा जिन्होनें अपनी उपज ऋणदाता को बेचने से इनकार किया उनकी जमीन हड़प कर ली गई । इस तरह धीरे-धीरे कृषि मे व्यापारिक पूंजी का विनियोग बढता गया ।

(4) **गरीबी और ग्रामीण ऋणग्रस्तता में बृद्धि :-**

कृषि के वाणिज्यीकरण के फलस्वरूप कृषक ने पहले कृषि के लिये ऋण लिया फिर सामाजिक (गैर कृषि) कार्यो के लिये ऋण लेने तथा प्राकृतिक प्रकोप के कारण जब कभी फसलें नष्ट हो गइ । व्यापारियों और शहरी पूंजीपतिया ने अधिक व्याज की दर पर और अधिक ऋण देकर कृषकों को अपने चुंगल में जकड़ लिया, उनकी जमीन गिरवी रख ली धीरे-धीरे ऐसी स्थिति आ गई कि ऋण चुकाने के लिये ऋण लिये जाने लगे इस प्रकार गरीब कृषक और अधिक गरीब होता गया । ऋण ग्रस्तता बढतीं गई ।

(5) **कृषि भूमि का हस्तान्तरण :-**

देश के जिन भागो मे रैयतवाणी प्रथा थी, जिसमें कृषक एवं सरकार का प्रत्यक्ष सबंध होता था । जब तक कृषक सरकार को लगान देता रहता है । वह भूमि का स्वामी बना रहता है । लेकिन जब कृषक व्यापारी व महाजनों का ऋण नहीं चुका पाता तो वे कृषक से ऋण के बदले मे उसकी जमीन पर खेती करने का स्वामित्व ले लेते है । इस प्रकार खेती करने का स्वामित्व ले लेते है । इस प्रकार खेती करने का स्वामित्व कृषकों के हाथ से गैर कृषको के हाथ मे चला जाता है, वे मजदूरों व काश्तकारो से खेती कराते थे । इसके फलस्वरूप खेती की उत्पादकता कम होती थी ।

(6) **अकाल :-**

कृषि के वाणिज्यीकरण का सबसे अधिक दुष्परिणाम यह पडा कि भारत मे अकालो का आक्रमण होने लगा । इसका मुख्य कारण यह था कि भारत मे अधिकांश खाद्यान्न पदार्थ विदेशों को निर्यात होने लगे कृषक व्यापारिक फसलों का उत्पादन अधिक करने लगे जिसके कारण खाद्यान्न की पूर्ति मांग की तुलना मे कम होती गई अतः अकालों का आक्रमण होने लगा ।

(7) **जोतों का उप विभाजन एवं उपखण्डन :-**

कृषि के वाणिज्यीकरण के परिणाम स्वरूप गावों की आत्म निर्भरता समाप्त हो गई । सयुक्त परिवार प्रणाली भी टूटने लगी परिवार की भूमि का उत्तराधिकार के प्रचलित नियमो के कारण छोटे-छोटे टुकडे मे बंट जाना संभव हो गया फलतः कृषि भूमि का उप विभाजन तथा अपखण्डन होने लगा ।

(8) **कृषि का औपनिवेशिक स्वरूप :-**

कृषि के औपनिवेशिक स्वरूप से तात्पर्य यह हे कि बिटिश शासक भारतीय उपनिवेश में होने वाली कृषि का अपने लाभ के लिये कई प्रकार से प्रयोग करने लगे खाद्यान्न की भारत मे आवश्यकता होते हुये भी उनका निर्यात किया जाने लगा । अनाज के निर्यात से प्राप्त मुद्रा को देश के आर्थिक विकास पर खर्च न कर इंग्लैंड के कारखानो मे बने माल के आयात पर खर्च किया जाने लगा इस प्रकार कृषि के वाणिज्यीकरण के परिणामफलस्वरूप भारतीय खेती एक प्रकार की औपनिवेशक खेती बन कर रह गई ।

क्षेत्र :-

वस्तुतः वाणिज्यिक कृषि एक बहु आयामी प्रक्रिया है । जिसकी परिधि में भूमि उपयोग पशु पालन, फसल प्रतिरूप, फसल समुच्चय कृषि पद्वतियों का निर्धारण, स्थानीय पर्यावरण, नवीनतम प्रर्वतनों का उपयोग आदि आते है । वाणिज्यिक कृषि वास्तव में पारितंत्र का ही एक संशोधित रूप है । किसी भी फसल की अभीष्ठ उपज प्राप्त करने के लिये पारितंत्र के कार्यो एवं संरचना में मानवीय नियंत्रण किया जाता है । वैसे वाणिज्यिक कृषि तीन कारक समूहों पर निर्भर करती है ।

1- कृषि क्षेत्र की स्थानीय विशेषतायें या परितंत्र

2- कृषि फार्म की सापेक्षिक स्थिति

3- कृषक की व्यक्तिगत सामाजिक, आर्थिक एवं राजनैतिक तथा वैज्ञानिक पद्वतियों के **कारक** संबंधी विशेषतायें ।

कृषि कार्य के लिये जलवायु तथा अन्य भौगोलिक कारक जैसे कृषि क्षेत्र की अक्षांशीय स्थिति, समुद्र तल से ऊंचाई प्रकाश की अवधि आदि फसल प्रतिरूप को निर्धारित करने में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है ।

धरातल की प्रकृति, ढाल की प्रर्वरता, जल प्रवाह की दशायें, मिटटी की विशेषतायें कृषि की रासायनिक , भौतिक तथा जैविक संरचना ।

उक्त भौगोलिक कारकों के अलावा मानवीय कारक भी वाणिज्यिक कृषि के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है भू-स्वामित्व क्षेत्रों का आकार, क्षेत्र, श्रम उपलब्धि, उपकरण सिंचाई की सुविधा परिवहन साधनों की उपलब्धता, बाजार की स्थिति के अतिरिक्त रासयानिक उर्वरकों, कीट नाशको, उन्नत बीजों के संबंध में समुचित ज्ञान महत्वपूर्ण कारक है ।

उपरोक्त विवेचन से ये स्पष्ट होता है कि वाणिज्यिक कृषि मुख्य रूप से भूगोल, अर्थशास्त्र और कृषि किसानों से संबंधित है । इन तीनों अनुशासकों की अनेकानेक शाखाओं से कृषि कार्य विशेष रूप से वणिज्यिक कृषि से संबंधित है । विश्व के अनेक भागों में कृषि के साथ पशुओं का भी उपयोग होता है इसलिये यह पशुपालन विज्ञान से भी संबद्ध है ।

क्रमशः

इसके अतिरिक्त कृषि का विकास एक इतिहास है । इसलिये यह इतिहास से भी स्वतः संबद्ध हो जाती है । इसका संबंध रसायन विज्ञान, भौतिक विज्ञान तथा वनस्पति विज्ञान से होने के साथ-साथ इसका संबंध सांख्यकी, ऋतु विज्ञान पर्यावरण विज्ञान, जलवायु विज्ञान आदि से भी घनिष्ठ रूप से हैं ।

वर्तमान समय में हरित, श्वेत एवं नीली क्रांतियों के कारण भारतीय कृषि में अनेक प्रर्वतनों का समावेश हुआ है । अतः भारतीय कृषि वाणिज्यिक और औद्योगिक चरित्र की हो गई वाणिज्यिक कृषि संबंधी अनेक शोध कार्य देशी और विदेशी विद्वानों ने किया है । अतः उनमें शोध कार्य का पुनरावलोकन आवश्यक हो जाता है ।

वाणिज्यक कृषि एक पुनरावलोकन

सर्वप्रथम 1826 में वान थ्यूनने[1] ने अपने भूमि उपयोग के अवास्थित सिद्धांत मे दूसरी पेटी को गहन कृषि और अधिक लाभ देने वाली फसलों के विकल्प के रूप में प्रतिपादित किया था । यद्यपि थ्यूनने का यह भूमि उपयोग नगर के लिये था, फिर भी इससे वाणिज्यक कृषि का महत्व उजागर होता था ।

कृषि के क्षेत्र में हरित क्रांति तकनीक के आने के कारण कृषि क्षेत्र में अनेकानेक मुद्रा दायिनी फसलों का प्रसार होने लगा । यह प्रसार भारत में पंजाब और हरियाणा प्रान्तों से चारो ओर विसरित हुआ । व्यापारिक फसलें कृषि भूगोल वेत्ताओं के अध्ययन का विषय बन गयी । हेगर स्ट्रेंड[2] ने सन् 1952, 1967 और 1976 में विसरण संबंधी अध्ययन किये बाद में जिस की आलोचना ब्राउन तथा मूर[3] ने सन् 1971 में जैम्स ब्लाट[4] ने 1977 में तथा ब्लैकी[5] ने 1978 में की, वस्तुतः विसरण की क्रिया सूचना उसके माध्यम और संस्सर्ग का परिणाम होती है । विसरण कृषकों के वैयक्तिक गुणों और उनकी सामाजिक, आर्थिक संरचना पर निर्भर करता है । मिश्रा[6] ने सन् 1968 में विसरण को एक सांस्कृतिक परिवर्तन की प्रक्रिया कहा है ।

उक्त संदर्भ में अनेक विद्वानों न विविध वाणिज्यक फसलों के प्रसार का अध्ययन किया है । कमल शर्मा ने 'मध्य प्रदेश में व्यापारिक फसलों का विसरण सोयाबीन की कृषि का दृष्टांत,' शोध पत्र में सोयाबीन के क्षेत्रीय प्रसार का मध्य प्रदेश के संदर्भ में अध्ययन किया है । उन्होने सोयाबीन के प्रकार के कारण फसल संरचना में होने वाले विशेष परिवर्तनों का भी अध्ययन किया है । उन्होंने सोयाबीन कृषि प्रसार एवं संकेन्द्रण के कारण भी स्पष्ट किये है ।

सागर विश्व विद्यालय के पी0डी0 तिवारी और सी0के0 जैन[7] ने रीवा पठार के विशेष संदर्भ में कृषि प्रवर्तनों और कृषि विकास का अध्ययन किया । उन्होने अंतर निवेशो क अन्तर्गत उच्च उत्पादन किस्मों के बीच और नवीनतम तकनीक के उपयोग द्वारा कृषि उत्पादकता पर विशेष बल दिया । के0एस0 सोहल और आर0एस0 खैरा[8] ने पंजाब के संगरूर जिले के विशेष संदर्भ में फसल समुच्चय में होने वाले परिवर्तनों का अध्ययन किया जिसमें कपास, चावल, मुंगफली, जैसी फसलों के क्षेत्र विस्तार का उल्लेख किया । एन0एल0गुप्ता और लाल चन्द्र खत्री[9] ने दक्षिणी राजस्थान के जनजातीय क्षेत्र का कृषि प्रकार विश्लेषण प्रस्तुत किया इसमें अनेकानेक चरों की सहायता से कृषि विकास और उसके प्रकारों में हुये परिवर्तनों की व्याख्या की ।

एस0 के0 शर्मा[10] और ए0के0जैन ने कपास उत्पादक क्षेत्र में प्रवर्तनों के विसरण तथा कीटनाशकों के उपयोग के संदर्भ में अपना अध्ययन प्रस्तुत किया तथा निष्कर्ष निकाला कि कीटनाशक जैसे प्रवर्तनों तथा उच्च उत्पादन देने वाले बीजों के प्रयोग में मध्य प्रदेश के कृषक विशेष रूचि लेते हैं । तथा इनके उपयोग का क्षेत्र एवं मात्रा दिन-प्रतिदिन बढ़ रही है ।

निजामुद्दीन खान ने कृषि में प्रत्यक्ष विपणन का अध्ययन फैजाबाद जिले के संदर्भ में किया । उन्होने इस बात पर जोर दिया कि प्रत्यक्ष विपणन उत्पादक और उपभोक्ता दोनों के लिये आर्थिक लाभ के लिये उपयोगी है । उन्होने प्रत्यक्ष विपणन में प्रयुक्त विभिन्न फसलों के क्रेताओं की दूरियों का अध्ययन किया तथा उन्होने इस बात पर बल दिया कि उत्पादकों को अतरिक्त आय उनको कृषि अंतर निवेशों में सहायक हो भी जो वाणिज्यक कृषि को प्रोत्साहित करेंगे । जार्ज कूरियन[11] ने 1965 में भारत की खाद्य समस्या और फसलों के न्यून उत्पादन का उल्लेख किया .966 में जे0यू0मुहम्मद[12] और जी0 कृष्ण मूर्ति ने नगदी फसलों के प्रादेशिक महत्व का वर्णन किया तथा भारत की खाद्य एवं कृषि समस्याओं का निरूपण किया । 1963 में एच0सिंह[13] ने फसलों के विधीकरण में मुदा दशाओं कृषि और सिंचाई सुविधाओं के महत्व का उल्लेख किया । 1967 में गोपाल[14] चन्द्र ने सहारनपुर जिले के शिवालिक प्रदेश में फसलों के मौसमी प्रतिरूप का वर्णन किया । उन्होने खाद्य एवं अखाद्य फसलों के समुच्चय का भी उल्लेख किया । 1963 में पी0 दयाल[15] ने फसल समुच्चय वितरण प्रतिरूप और फसलों के सापेक्ष महत्व को पंजाब मैदान के संदर्भ में उल्लेख किया तथा यह स्पष्ट किया कि फसल प्रतिरूप भौतिक, आर्थिक और सामाजिक कारकों का परिणाम था । 1966 में जी0एस0 सिंह[16] ने मैसूर राज्य में ज्वार और बाजरा फसलों के क्षेत्रफल में वार्षिक परिवर्तन को मापने की तकनीक विकसित की तथा उस तकनीक का उपयोग कृषि उत्पादकता नियोजन के लिये भारत के दूसरे क्षेत्रों में भी उपयोग किया । सन् 1966 में आर0पी0 मिश्रा[17] ने देश के कृषि विकास में संयुक्त उपागम पर बल दिया 1968 में जे0एम0 भटाचार्य[18] ने पश्चिमी बंगाल में फसलों के उत्पादन का परीक्षण किया है ।

वाई0जी0दाते[19],टी0डिसूजा ने 1966 में महाराष्ट्र में खाद्य फसलों के वितरण का अध्ययन किया और यह पाया कि 150 से0मी0 की संवृष्टि रेखा खरीफ और रबी की फसलों की सीमा बनाती है ।

1964 में बी0[20] बनर्जी ने टुफसली क्षेत्रों में मसाले की कृषि का उल्लेख किया । 1963 में के0एन0वर्मा0 ने विदर्भ क्षेत्र में संतरे की कृषि की समस्यायों का विवेचन किया । उन्होने अनेक भौतिक तथा आर्थिक समस्याओं का उल्लेख किया जो संतरे के उत्पादन और आर्थिक लाभ में उतार चढ़ाव लाती हैं । 1963 में[21] एम0एस0 कटारिया ने[22] गन्ने की खेती में क्षेत्रीय परिवर्तनों का अध्ययन किया । 1967 में मुखर्जी और सुदर्शन ने विदर्भ क्षेत्र के कृषि उत्पादन का अध्ययन किया तथा इस प्रदेश को तीन फसल क्षेत्रों :- पूर्वी, पश्चिमी और संक्रमण पेटी में विभक्त करके प्रत्येक क्षेत्र की फसलों की समस्याओं का अध्ययन किया 1964 में एम0एन0 वसंथादेवी ने दक्षिण भारत की सिंचाई सुविधाओं फसल वितरण एवं समुच्चय पर भौतिक दशाओं, भौगर्भिक बनावट प्रवाह प्रणाली जलवायु और मिट्टियों के प्रभाव को स्पष्ट किया । 1963 में आर0के0बनर्जी ने पश्चिमी बंगाल के कृषि प्रदेशों का सीमांकन किया 1964 में बी0 बनर्जी ने पश्चिमी बंगाल में सामाजिक, आर्थिक क्रियाओं में गत्यात्मक परिवर्तनों का अध्ययन करते हुये कृषि उत्पादन प्रतिरूपों के परिवर्तन का अध्ययन किया ।

कृषि संबंधी क्रियाओं के अध्ययन में अनेक भौगोलिक संगठनों जैसे मद्रास ज्योग्राफर्स एसोशिऐशन (1932), अलीगढ़ (1931), कलकत्ता (1941) और वाराणसी (1946) ने कृषि के भौगोलिक अध्ययन में विशेष रूचि ली । फसलों का वितरण तथा उनका पारिस्थैतिक अनुकूलन, सिंचाई की सुविधाओं का विकास, भूमि उपयोग, फसल प्रतिरूप, फसलों का उत्पादन, पशुधन तथा कृषि अर्थव्यवस्था के अन्य आयामों पर विशेष ध्यान दिया । 1928 में एन0 सुब्रमेनियम ने कृषि प्रतिरूपों एवं समस्याओं का अध्ययन प्रादेशिक स्तर पर मद्रास प्रेसीडेन्सी में किया । इंग्लैंड में एल0डी0 स्टैण्ड के द्वारा किए गए भूमि उपयोग सर्वेक्षण ने भारतीय भूगोल वेत्ताओं को विशेष रूप से प्रोत्साहित किया । 1940 के मद्रास में हुए भारतीय विज्ञान कांग्रेस में एस0पी0 चटर्जी ने बिट्रेन में हुए भूमि उपयोग सर्वेक्षण के आधार पर भारत में सर्वेक्षण कराए जाने पर विशेष बल दिया । 1942 से 1946 तक बी0एल0 प्रकाश राव ने निचली गोदावरी वेसिन में भूमि उपयोग सर्वेक्षण तथा संबंधित अध्ययन किए । एस0पी0 चटर्जी और बी0एन0 मुखर्जी के नेतृत्व में कलकत्ता के भूगोल विभाग ने विशेष प्रगति की । वाराणसी में आर0एल0 सिंह के निर्देशन में अनेक कृषि अध्ययन संबंधी कार्य हुए । मु0 शफी के नेतृत्व में अलीगढ़ मु0वि0 विद्यालय में भूमि उपयोग सर्वेक्षण, फसल प्रतिरूप, कृषि दक्षता आदि विषयों पर अनेक सराहनीय कार्य हुए । इसके अतरिक्त कुरूक्षेत्र, दिल्ली, इलाहाबाद, सागर, हैदराबाद, हिसार, कलकत्ता और लुधियाना विश्व विद्यालय मे भी कृषि के विविध आयामों का अध्ययन किया गया ।

इन विश्वविद्यालयों के अतिरिक्त इनेक भौगोलिक एवं वैज्ञानिक संगठनों जैसे राष्ट्रीय एटलस संगठन भारतीय सांख्यकी संस्थान, केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र, शोध संस्थान, छत्तीस प्लेटों में तैयार की गई । भारत की कृषि संसाधनों की एटलस 35 प्लेटों में बनी भारत की सिंचाई एटलस कृषि संसाधन संबंधी सूचनाओं का महत्वपूर्ण आधार थी । 1956 में भारतीय सांख्यिकी संस्थान की प्रादेशिक सर्वेक्षण इकाई ने एल0एस0 भाट के नेतृत्व में कृषि भूमि उपयोग तथा प्रादेशिक भौतिक जटिलताओं का सर्वेक्षण भूमि उपयोग नियोजन के उद्देश्य से किया ।

1960 के पहले भारत में कृषि भूगोल संबंधी अध्ययनों में विविधता और चिंतन की गहराई का अभाव परिलक्षित होता है । एस0पी0 चटर्जी[24] द्वारा प्रस्तुत भारत में विज्ञान के 50 वर्ष भूगोल की प्रगति नामक पुनरावलोकन में प्रस्तुत 150 शोध पत्रों में से लगभग 1/2 फसलों के वितरण और उत्पादन से संबंधित थे तथा एक चौथाई भूमि उपयोग से संबंधित थे[24]। इन अध्ययनों में न केवल संकल्पनाओं की पुनरावृत्ति थी बल्कि अध्ययन विधियों और तकनीकों में भी कोई विविधता नही थी ।[25] यह प्रभाव केवल भारतीय विद्वानों में ही नही बल्कि पश्चिमी जगत के विद्वानों में भी था ।

विगत तीन दशकों से अब अध्ययन क्षेत्र विविधीकृत हो गए है । अब भूगोल वेत्ता कृषि विकास की प्रादेशिक विषमताओं फसल उत्पादकता कृषि दक्षता आय और कृषि पारितंत्र संबंधी अध्ययनों पर विशेष रूचि ले रहे हैं । यह बात आई0सी0एस0एस0आर0 द्वारा प्रकाशित ' ए सर्वे आफ रिसर्च इन ज्योग्राफी ' में स्पष्ट रूप से परिलक्षित होती है ।[26] इसमे लगभग एक तिहाई शोधपत्र भारतीय कृषि के वृहद, मध्यम और सूक्ष्म प्रादेशिक स्तरों पर हैं । लगभग 18% शोधपत्र कृषि समस्याओं तथा नियोजन से संबंधित है । कृषि प्रकार और प्रादेशीकरण 12% शोधपत्रों के विषय हैं । तथा 16% शोध पत्र भूमि उपयोग और भू0 दक्षता संबंधी हैं । लगभग 15% शोध पत्र वस्तु अध्ययनों से संबंधित है । वर्तमान समय में कृषि भूगोल संबंधी शोध विधितंत्र पर विशेष ध्यान दिया जा रहा है । विश्लेषण की विधियों और तकनीकों के नये नये तरीकों में विशेष रूचि प्रदर्शित की है ।

वर्तमान समय में नवीन कृषि प्राविधि की ओर आविष्कारों का प्रयोग बढ़ता जा रहा है और कृषि एक व्यवसाय बन गई है । Innorvation may be defined as any thought , behaviour or thing that is new because it is Qualitatyvelly different from the existing Form's.[27]

कृषि में नवीनीकरण का उपयोग सं0राज्य अमेरिका में व्यापक रूप से हुआ । बहुत से नवीन आविष्कार अपनाये गए बहुत से नहीं अपनाए गए । नवीन आविष्कारों का अपनाया जाना कृषि की आर्थिक स्थिति साक्षरता और सूचनाओं पर आधारित होता है । इस संबंध में रेन्जे पोलसन और[28] स्पेंशर तथा होफर और स्ट्रे लैण्ड[29] के अध्ययन महत्वपूर्ण हैं ।

सं0 राज्य अमेरिका के अतिरिक्त जापान और नीदरलैण्ड में भी नवीन आविष्कारों के प्रसारण पर अध्ययन हुए । भारत में नवीन आविष्कारों और कृषि पद्धतियों संबंधी शोध पश्चिमी बंगाल में बोस 30 ने किया । उन्होने यह निष्कर्ष निकाला कि वे कृषक जो परम्परागत पद्धति से जी रहे हैं, उन्होनें नवीन प्रवंतनों का पर्याप्त विरोध किया, जबकि नगरों के निकट रहने वाले कृषकों ने इसे शीघ्रता से अपना लिया । साथ ही यह भी देखने में आया कि उच्च वर्ग के उच्च जाति के लोगों ने उच्च साक्षरता के कारण तथा अच्छी आर्थिक स्थिति के कारण शीघ्र अपनाया । राजस्थान में भी बोस31 और सक्सेना 32 ने अपने अपने अध्ययनों में पाया कि जाति व्यवस्था तथा गांव के नेताओं ने नवीन प्रवर्तनों के अपनाए जाने में बाधा उपस्थित की । प्रवंतनों की स्वीकृति, खेतों के आकारों और जातियों से संबंधित थी । जो लोग शिक्षित अधिक पशु रखने वाले सामुदायिक कार्यो मे भाग लेते थे, उन्होने नवीन प्रवंतनों और कृषि को आधुनिक बनाने में विशेष रूचि दिखाई । नवीन प्रवंतनों का प्रसारण एक प्रक्रिया है, जो समय के साथ-2 चलती है, तथा वे लोग जिन्होने पहले इन प्रवंतनों को नहीं अपनाया बाद मे अपना लेते है किसी भी प्रदेश में नवीन प्रवर्तन सब लोगों के द्वारा तुरन्त नहीं अपना लिए जाते, बल्कि इसमें समय लगता है और इसकी स्वीकृति में क्षेत्रीय विविधता पाई जाती है ।

भारतीय कृषि के विकास में तकनीकी परिवर्तन एक अहम कारक है । इसके अन्तर्गत उर्वरकों, कीटनाशकों, कवक नाशकों सुधरे बीजों, आधुनिक कृषि यंत्रों, परिष्कृत सिंचाई सुविधाओं बंधीकरण आदि कृषि के व्यवसायीकरण, विविधीकरण उत्पादन वृद्धि और बेहतर आर्थिक लाभ के लिए आवश्यक है ।

कृषि प्रवर्तनों के अतिरिक्त अनेक विद्वानों ने फसल प्रतिरूपों का अध्ययन किया । अविचंदानी 33 ने पश्चिमी राजस्थान के शुष्क क्षेत्र में फसल प्रतिरूपों का अध्ययन किया । उन्होंने पुराने फसल प्रतिरूप की जगह नवीन फसल प्रतिरूप का सुझाव दिया, जो वहां की शुष्क दशाओं के अनुकूल था । तथा जिन क्षेत्रों में पर्याप्त वर्षा हो जाती है, उन क्षेत्रों में एच0 वाई0 व्ही0 बीजों उपयुक्त फसल चक्र उर्वरक भूमि उपयोग सघनता में बृद्धि तथा चकबन्दी की संस्तुती की । अब्राहम ने भारत में चावल और गेहूँ के उत्पादन में बृद्धि का विश्लेषण किया । उन्होंने भूमि, सिंचाई और उर्वरकों संबंधी अंतर निवेशों का प्रभाव उत्पादन बृद्धि में देखा । आचार्य 36 ने जूट और चावल के क्षेत्र के स्थानापत्रीकरण पर अपना शोध पत्र प्रस्तुत किया । अग्रवाल 37 ने उत्तर प्रदेश में सघन कृषि कार्यक्रमों का पुनरावलोकन प्रस्तुत किया तथा उन्होंने यह पाया कि भूमि सुधार कानूनों का बहुत मंद गति से क्रियान्वयन होता है, जिससे कृषि का सघनीकरण भी मंद हो जाता है । अमानी 38 और नूर मुहम्मद ने घाघरा पार मैदान के फसल समुच्चय का अध्ययन किया । औगिर 40 ने पूर्वी यूरटो-रिको में गन्ना और तम्बाकू का तुलनात्मक अध्ययन प्रस्तुत किया । बजाज ने कपास के उत्पादन बढ़ाने की कुछ विधियों का विदर्भ प्रदेश के संदर्भ में अध्ययन किया । उन्होंने कपास के बीजों मे सुधार विभिन्न अवस्थाओं में उनका उपयोग तथा विनौला अलग करने की विधियों पर प्रकाश डाला ।

बोस 42 ने चावल फसल के संदर्भ में उड़ीसा की कृषि के महत्वपूर्ण पक्षों पर प्रकाश डाला । वर्नस 43 ने उत्तरी भारत में शीत ऋतु में उगाई जाने वाली सब्जियों पर शोध पत्र लिखा । भद्रपर 44 ने मैसूर राज्य के कपास उत्पादक क्षेत्र का अध्ययन प्रस्तुत किया तथा कपास उत्पादन में बृद्धि में अनेक उपाय प्रस्तुत किए । श्याम सिंह 45 भाटिया ने भारत मे फसल संकेन्द्रण एवं विविधीकरण प्रतिरूप पर अपना विश्लेषणात्मक शोध पत्र प्रकाशित किया । चौपड़ा 46 ने काटने के बाद गन्ने के संरक्षण विधियों पर अपना लेख प्रकाशित किया । क्लिक 47 महोदय ने उत्तरी बिहार क्षेत्र में गन्ने की फसल के लिए खाद देने की विधियों पर लेख किया । दास 48 ने विभिन्न फसलों की उर्वरक आवश्यकता पर उड़ीसा राज्य के संदर्भ मे अपना शोध पत्र प्रस्तुत किया । विभिन्न फसलों पर वांछित उर्वरकों के प्रकार और मात्रा पर विशेष प्रकाश डाला । विभिन्न फसल चक्रों में उर्वरकों की मात्रा का अध्ययन भी प्रस्तुत किया । घोष 49 ने नूर उत्पादक क्षेत्र के फसल प्रतिरूपों का वैतनिक निरूपण कियास । गाडगिल 50 महोदय ने कोंकड क्षेत्र में चावल का उत्पादन बढ़ाने की विधियों पर प्रकाश डाला । हाउस 51 महोदय ने

भारतीय कृषि में नये प्रतिरूपों का विस्तृत विश्लेषण प्रस्तुत किया । उन्होंने निष्कर्ष निकाला कि बीजों की नई किस्मों के आने से सम्पूर्ण कृषि प्रतिरूप बदल जायेगा । इनके अने से बदल जायेगा । इनके आने से बहु फसली प्रतिरूप विकसित होगा । प्रतिफसल खाद्यानों का उत्पादन पर्याप्त मात्रा में बढ़ जायेगा अतः खाद्यान्न उत्पादन का दबाव भूमि पर कम हो जायेगा । चूँकि नई किस्में कम समय में तैयार हो जाती है, इसलिए नवीन फसल चक्र विकसित होगा । उन्होंने इस बात पर विशेष बल दिया कि उत्पादोन्मुखी शोध कार्य की बड़ी आवश्यकता है जिससे कृषि क्षेत्रों का सघन नियोजन करके कृषक अपना अपना आर्थिक विकास कर सकें । जेठमलानी [52] ने मध्यप्रदेश के वर्तमान फसल प्रतिरूप और प्रस्तावित फसल प्रतिरूपों का अध्ययन कृषि सघनता और उत्पादन बढ़ाने के लिए किया । इस शोध पत्र में उन्होंने सिंचित, असिंचित तथा वर्षा सिंचित दोनो के वर्तमान प्रतिरूप का विस्तृत विवरण प्रस्तुत किया है । उन्होंने उदाहरण दकर समझाया कि फसल सघनता और उत्पादन मे सुधार लाने के लिए फसल प्रतिरूप कैसे परिवर्तित किया जा सकता ह । उन्होंने मध्यप्रदेश को ।। कृषि जलवायु प्रदशो मे विभक्त करके उनकी मिट्टियाँ वर्षा वर्तमान फसल प्रतिरूप, फसल चक्र तथा प्रस्तावित फसल प्रतिरूप का सिंचित और असिंचित दशाओं म उपयुक्त बीजो की संस्तुति करते हुए विस्तृत विवरण दिया है । कानूनगो [53] ने फसल प्रतिरूप के आर्थिक पहलुओं का विश्लेषण किया गया है । इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य व्यक्तिगत कृषि लाभों को अधिकतम प्राप्त करना तथा राष्ट्रीय ससाधनो का कुशल उपयोग करना है । काले [54] महोदय ने गुजरात राज्य में गेहूँ, बाजरा, मूगफली और कपास चार फसलो का प्रादेशिक अध्ययन प्रस्तुत किया है ।

जार्ज [55] कोंकची ने जापान म चावल की कृषि की वतमान प्रवृत्तियों और विकास पर अपना शोध पत्र लिखा । मेहता [56] ने आन्ध्रप्रदेश के विभिन्न क्षेत्रो मे फसल चक्रो का अध्ययन किया । उन्होंने डेल्टा क्षेत्र, उत्तरी सरकार, दक्षिणी सरकार, नागर्जुन सागर क्षेत्र और निजामाबाद जिले का फस्ल चक्रीय अध्ययन किया । माजिद हुसैन [57] ने उत्तर प्रदेश के फसल समुच्चय प्रदशो का सीमाकन किया । उन्होने ऐच्छिक चयन विधि तथा न्यूनतम विचलन विधि जो जे0वी0 वीनर [58] ने विकसित की थी तथा रबी फसल द्वारा विकसित अधिकतम धनात्मक विधि का प्रयोग किया । उन्होंने जिले को अपनी इकाई माना तथा 1964 से लेकर 1968 तक के 5 वर्षो के आकड़े प्रयोग किए । उनके अनुसार ऐच्छिक चयन विधि यथा पहली फसल, पहली दो फसलें अथवा पहली तीन फसलें चयन करना न्याय संगत नहीं है क्योंकि शेष फसलें बिना किसी महत्त्व के अलग कर दी जाती है । यद्यपि न्यूनतम विचलन विधि तथा अधिकतम धनात्मक विचलन विधि बड़ी ही श्रम साध्य है, तथा पर्याप्त

गणना करना पड़ती है लेकिन इसके परिणाम पर्याप्त शुद्ध प्राप्त होते है । पेरी 59 ने भारत में चुकन्दर की खेती की सम्भावनाओं पर प्रयोग आधारित अध्ययन किया । उनके अनुसार उत्तरी भारत में जाड़े की फसल के रूप में चुकन्दर की खेती का विकास किया जा सकता है तथा 40 टन प्रति हेक्टेयर चुकन्दर जिसमें 15% शक्कर की मात्रा हो प्राप्त किया जा सकता है । पटेल 60 ने गुजरात राज्य में मूगफली के उत्पादन पर अपना प्रादेशिक अध्ययन किया । पुष्करनाथ 61 ने आलू का उत्पादन बढ़ाने की विधियों का अध्ययन किया । पाल 62 महोदय ने आलू उत्पादन पर अपना लेख प्रकाशित किया पृथ्वीपाल सिंह 63 ने नैनीताल जिले के तराई क्षेत्र में गन्ने की खेती का कृषि आर्थिक अध्ययन प्रस्तुत किया । सिंह 64 महोदय ने सिंचित कपास के लिए नवीन फसल प्रतिरूप प्रस्तुत किया । उनके अनुसार भारत मे लगभग 16% कपास उत्पादक क्षेत्र सिंचित है । वर्षा पर आधारित क्षेत्रो मे कपास का उत्पादन बहुत कम है । इन क्षेत्रों मे उत्पादन बढ़ाने के लिए भौलिक परिवर्तन की आवश्यकता है । नई उच्च उर्वरता प्रदान करने वाली किस्मो का विकास करके तथा खाद्यानो की नवीन किस्मे विकसित करके उत्पादन के दुगना और तिगुना किया जा सकता है । उन्होने पंजाब हरियाणा उत्तरी राजस्थान, उत्तरप्रदेश, गुजरात, महाराष्ट्र, मैसूर और मद्रास तमिलनाडु कपास उत्पादक क्षेत्रों का विवरण प्रस्तुत किया । सक्सेना ने उत्तर प्रदेश मे मुद्रादायनी फसलों का अपना शोध कार्य किया ।

सरकार ने बिहार में गन्ने की कृषि का ऐतिहासिक लेखा जोखा प्रस्तुत किया । सिंह अर भुल्लर 65 ने कपास के विपणन एव परिवहन लागत सबंधी विविध पक्षों का अध्ययन किया । बीबर 66 ने मध्य पश्चिम क्षेत्र के फसल समुच्चय प्रदेशो का अध्ययन 1919 से 1929 के दशक मे किया । एस0एस0भाटिया 67 ने उत्तर प्रदेश मे कृषि दक्षता का साख्यकी विधि से अनुमाप किया । उन्होने उत्तर प्रदेश में 1953 से कृषि के दौरान प्रदेश के 47 जिलो के कृषि दक्षता की-(1) अन्त क्षेत्रीय भिन्नता (2) दोनों समय बिन्दुओ मे कृषि दक्षता मे परिवर्तन (3) उक्त काल अवधि मे कृषि दक्षता प्रवृत्तियो का अध्ययन किया । उन्होने 9 फसलो का चयन करके प्रत्येक जिले के कृषि दक्षता सूचकाक ज्ञात किए । उन्होने प्रत्येक जिले मे चुनी हुई 9 फसलो का प्रतिशत निकाला तत्पश्चात भारित औसत ज्ञात किया ।

गारलोन्ड 68 ने कोलम्बिया पठार वाणिज्यिक खाद्यान्न कृषि पर शोध लेख लिखा गिरी ने फलो और सब्जियो के क्षेत्र एव उत्पादन सबधी साख्यकी विधियों की जटिलताओ और प्रक्रियाओ मे परिष्कार करने पर बल दिया । जोगलेकर 69 ने फसलो के उत्पादन को प्रभावित करने वाले विविध कारको का विश्लेषण किया । कृष्णा 70 ने उत्तरप्रदेश मे गेहू के क्षेत्र आवंटन की गत्यात्मकता पर विश्लेषण करते हुए स्पष्ट किया कि गेहू के अन्तर्गत आने वाला कुल क्षेत्र गेहूँ तथा स्थानापन्न फसलो के सापेक्ष मूल्यो मे परिवर्तन के साथ घटता बढता रहता है । जार्ज बुरियन 71 ने भारत मे गन्ने की कृषि का शोधपूर्ण क्षेत्रीय विश्लेषण प्रस्तुत किया ।

गलर [72] ने आगरा जिलेके गिधाकुर गाव के 30 कृषि फार्मो का वाणिज्यिक अध्ययन किया । पाटिल [73] ने भारत मे चावल की कमी और इसको दूर करने के उपायो पर अध्ययन करते हुए सुझाव दिया कि यदि किसानो को उत्पादन की प्रत्यक अवस्था मे वैज्ञानिक कृषि की सुविधाये उपलब्ध कराई जाए तो प्रति एकड उत्पादन पर्याप्त बढ सकता है ।

सईदुल हक [74] ने पाकिस्तान के विशेष सदर्भ में जूट उत्पादन और निर्यात नीति के संबंध में ये सुझव दिया कि पाकिस्तान को जूट का उत्पादन बढ़ाना और कच्चा जूट निर्यात करना लाभ दायक होगा । भले ही घरेलू उपयोग के लिए चावल का आयात करना पड़े । सेपुटी [75] ने बम्बई बाजार मे मूंगफली के भविष्य पर आनुभविक विधि से गवेषनात्मक लेख लिखा । सिंह [76] ने दिल्ली के कंझा वाला विकासखण्ड में कृषि फार्मो मे उत्पादन तथा आय बढ़ाने की संभावनाओं पर पी0एच0डी0 स्तर का शोध कार्य किया । स्कोफील्ड [77] ने कृषि उद्योगो के भौगोलिक कारको का क्रमबद्ध विश्लेषण किया । चौधरी [78] ने गेहू, जौ, ओट, मक्का,धान, बाजरा फसलों को लेकर उर्वरकों का प्रयोग करके उर्वरक विहीन फसलों के उत्पादन का तुलनात्मक विश्लेषण किया यह निष्कर्ष निकाला कि बिना खाद के दो फसली क्षेत्रों में न तो उत्पादन बढ़ा न ही आर्थिक लाभ हुआ । जिन खेतो मे उर्वरकों का प्रयोग किया गया उनमे 1300 रूपया प्रति हैक्टेयर का लाभ हुआ । गेहूँ का 5 6 गुना, जौ का 2. 1 गुना, मक्के का 5 गुना, धान का 3.5 गुना और बाजरे का 3.8 गुना उत्पादन बढ़ा ।

गुप्ता [79] ने अपना पी0एच0डी0 शोध कार्य उत्तरप्रदेश के बदायु जिले मे कृषि आर्थिक विकास विषय पर किया । खुर्शीद [80] ने कृषि आधारित उद्योगों को कृषि विकास के कारक के रूप में मानकर आर्थिक विकास में कृषि के योगदान की व्याख्या की है । मंडल [81] ने अतिरिक्त कृषि उत्पादन, अतिरिक्त श्रम और आर्थिक विकास विषय पर अपना वैज्ञानिक शोध पत्र लिखा । मासिकी [82] ने नेपाल के आर्थिक विकास कृषि की भूमि का और औद्योगिकरण के लिए कच्चे पदार्थ प्रदान करने वाले खण्ड के रूप में अध्ययन किया ।

मुतालिक देसाई [83] ने पी0 एच0 डी0 स्तर का शोधकार्य कृषि का अतिरिक्त उत्पादन और आर्थिक विकास विषय पर भारत के विशेष संदर्भ में किया । पन्नू [84] ने सरयूपार मैदान में कृषि औद्योगिक संबंध विषय पर शोधकार्य किया । राजरानम [85] ने कृषि विकास के लिए उपयुक्त शिक्षा पर बल दिया । उन्होनें उपयुक्त तकनीक मशीनरी तथा विशेषज्ञो के मार्ग निर्देश पर भी ध्यान दिया ।

सोमइया [86] ने कृषि में अन्तर निवेशों पर बल देते हुए सरकारी और गैर सरकारी विभागों में भेदभाव की आलोचना की । उनके अनुसार बड़े पैमाने पर व्यक्तिगत संस्थायें होनी चाहिए जो अन्तर निवेशों में बृद्धि करे जिससे उद्योगों के लिए पर्याप्त कच्चे पदार्थ मिल सकें । इस से कृषि खण्ड का भी विकास होगा ।

चेन 87 ने ताईवान में कृषि विपणन पर द्वितीय विश्वोत्तर काल में हुई प्रगति का विवरण प्रस्तुत किया है । इस काम में कृषकों ने स्थिरता और समृद्धि प्राप्त की है । इसके विविध कारकों पर भी उन्होंने प्रकाश डाला है ।

गुप्ता 88 ने उत्तर प्रदेश में कृषि विपणन विषय पर अपना शोध कार्य किया । गोविन्द राव 89 ने भी मध्यप्रदेश में कृषि उत्पाद का विपणन विषय पर शोध कार्य किया ।

जसदानवाल 90 ने अपने शोध कार्य में सौराष्ट्र क्षेत्र के एक जिले में 2 मुद्रा दायिनी फसलों कपास और मूमफली का अध्ययन किया । शोधकार्य के परिणाम कृषक स्तर एवं मंडी स्तर पर की गई गवेषणाओं पर आधारित हैं । उन्होनें कृषि प्रतिरूप में बाजार तथा अन्य कारकों तथा मूल्य को प्रभावित करने वाले कारकों और दशाओ का उल्लेख किया है ।

लवानिया 91 ने पूर्वी उत्तरप्रदेश के कुछ चुने हुए गांव के कृषि उत्पाद और उसके विपणन को प्रभावित करने वाले कारको का अध्ययन किया । निर्धन सचार व्यवस्था वैतानिक भण्डार गृहों और वित्तीय कठिनाइयों को प्रमुखता से उजागर करते हुए नियुत्रित बाजारों और सरकारी समितियों पर विशेष बल दिया ।

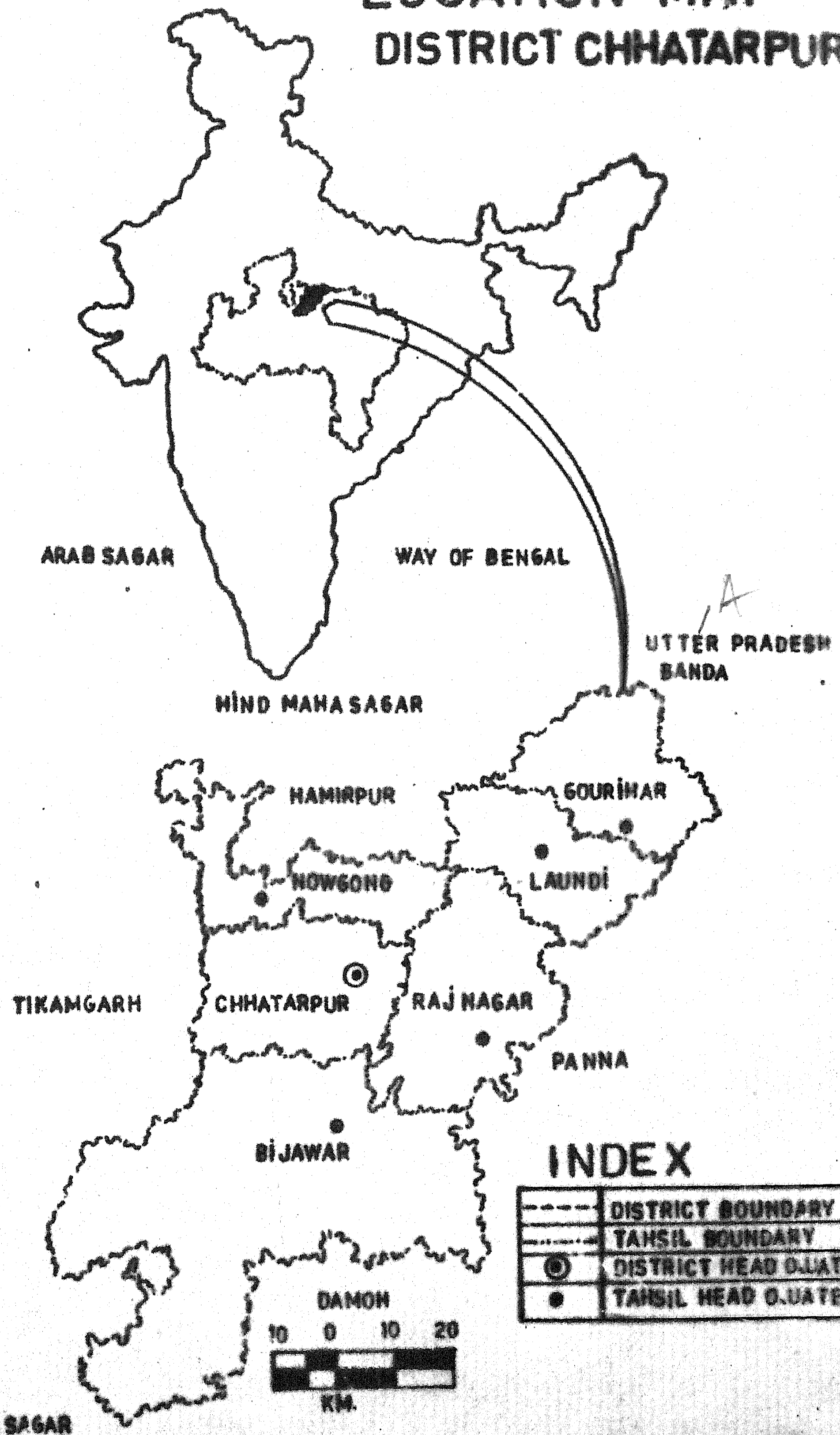
एस0के0 सिंह 92 ने कृषि कार्यो के वाणिज्यीकरण में कृषक का मूल्य विषय पर पी0एच0डी0 स्तर कर शोध कार्य भारतीय कृषि शोध सस्थान से 1968 में किया ।

व्यास 93 ने दो समान क्षेत्रों हिम्मत नगर तहसील जिला साबरकांठा गुजरात और देशवरी तहसील पाली जिला रास्थान में विपण येग्य अतिरिक्त कृषि उत्पादों के व्यवहार एवं प्रकृति का परीक्षण किया ।

वाणिज्यिक कृषि वैज्ञानिक कृषि का अति महत्वपूर्ण शोध विषय है । वाणिज्यिक कृषि कृषि-आधारित उद्योगों के लिए आधार प्रस्तुत करती है, अत. अनेक विश्वविद्यालयों और शोध संस्थानों में मुद्रादायिनी फसलों पर विशेष शोध कार्य हो रहे हैं ।

वाणिज्यिक कृषि का पुनरावलोकन करने के पश्चात् यह आवश्यक हो जाता है, कि अध्ययन क्षेत्र की भौगोलिकताओं से परिचय प्राप्त किया जाय जिससे वाणिज्यिक फसलों का समुचित अध्ययन किया जा सके ।

References not listed appropriately


LOCATION MAP
DISTRICT CHHATARPUR
ARAB SAGAR
WAY OF BENGAL
HIND MAHA SAGAR
UTTER PRADESH
BANDA
HAMIRPUR
GOURIHAR
LAUNDI
NOWGONG
TIKAMGARH
CHHATARPUR
RAJ NAGAR
PANNA
BIJAWAR
INDEX
DISTRICT BOUNDARY
TAHSIL BOUNDARY
DISTRICT HEAD QUATER
TAHSIL HEAD QUATER
DAMOH
10 0 10 20
KM.
SAGAR

अध्ययन क्षेत्र

नामकरण -

1962 से पूर्व छतरपुर जनपद विंध्यप्रदेश का एक प्राकृतिक भाग था । इस समय छतरपुर बुन्देलखण्ड का मुख्य और मध्यवर्ती भाग है । पहले यह शासकीय दृष्टिकोण से बड़ा महत्वपूर्ण माना जाता था इस जनपद के अन्तर्गत आठ रियासते थी

" It continuyes to be a district in the new state of Madhya Pradesh which has come in to being on Ist November 1956. The district gets it's name from the district head quarters town, Chhatarpur which has been named after Chhatrasal of Panna who founded it in 1907."

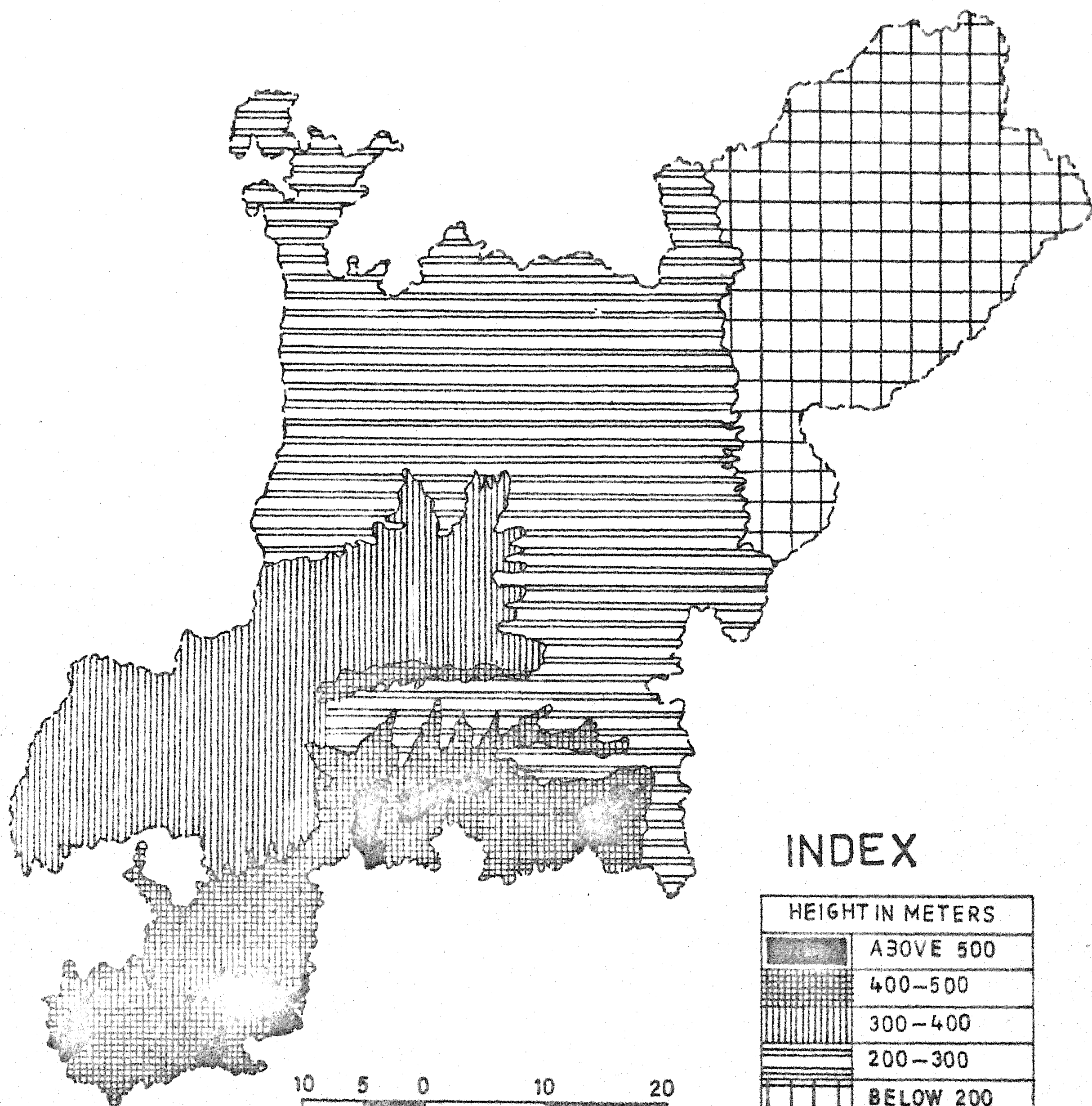
यह जनपद तीन भागो मे विभाजित किया गया था उत्तर पूर्व मे लौंड़ी, मध्यवर्ती भाग में छतरपुर तथा दक्षिण पश्चिम मे बिजावर तहसील हैं । वर्तमान मे छः तहसीलें छतरपुर, बिजावर, लौंड़ी, गौरिहार, राजनगर और नौगांव है । संभवतः पहले इस जनपद का नाम छत्रपुर रहा होगा, जो बाद मे छतरपुर कहलाने लगा सन् 1907 मे राजा छत्रसाल बुन्देला ने अपने नाम पर इसका नाम छतरपुर रखा ।

The district Gazaetteer Chhatarpur Directorate of Gazetteer M.P. Bhopal 1982 P.1

स्थिति -

मध्य प्रदेश भारत के ठीक मध्य मे है, इसके पड़ोसी राज्य राजस्थान, उत्तरप्रदेश, बिहार, उडीसा, आन्ध्रप्रदेश, महाराष्ट्र और गुजरात है । छतरपुर जिला मध्यप्रदेश के उत्तरी भाग में स्थित है इसके उत्तर मे उ0प्र0 के हमीरपुर तथा बांदा जिले है दक्षिण मे मध्यप्रदेश राज्य के दमोह तथा सागर जिले है । पूर्व में पन्ना (म0प्र0) तथा पश्चिम मे टीकमगढ (म0प्र0) जिले है । पन्ना जिला केन नदी द्वारा तथा टीकमगढ़ जिला धसान नदी द्वारा छतरपुर जिले से अलग होते है ।

RELIEF


INDEX
HEIGHT IN METERS
ABOVE 500
400–500
300–400
200–300
BELOW 200
10
5
0
10
20
KM.

छतरपुर जनपद कर्क रेखा के उत्तर में स्थित है। छतरपुर जनपद का अक्षांशीय विस्तार 24 25' से 25 15' उत्तरी अक्षांश तक तथा देशान्तरीय विस्तार 79 26' से 80 16' पूर्वी देशान्तर तक है । समुद्र से इसकी सामान्य ऊँचाई 200 मी0 है इस जनपद का क्षेत्रफल करीब 3,380 वर्ग मील है । जिले का आकार आयताकार है ।

विस्तार -

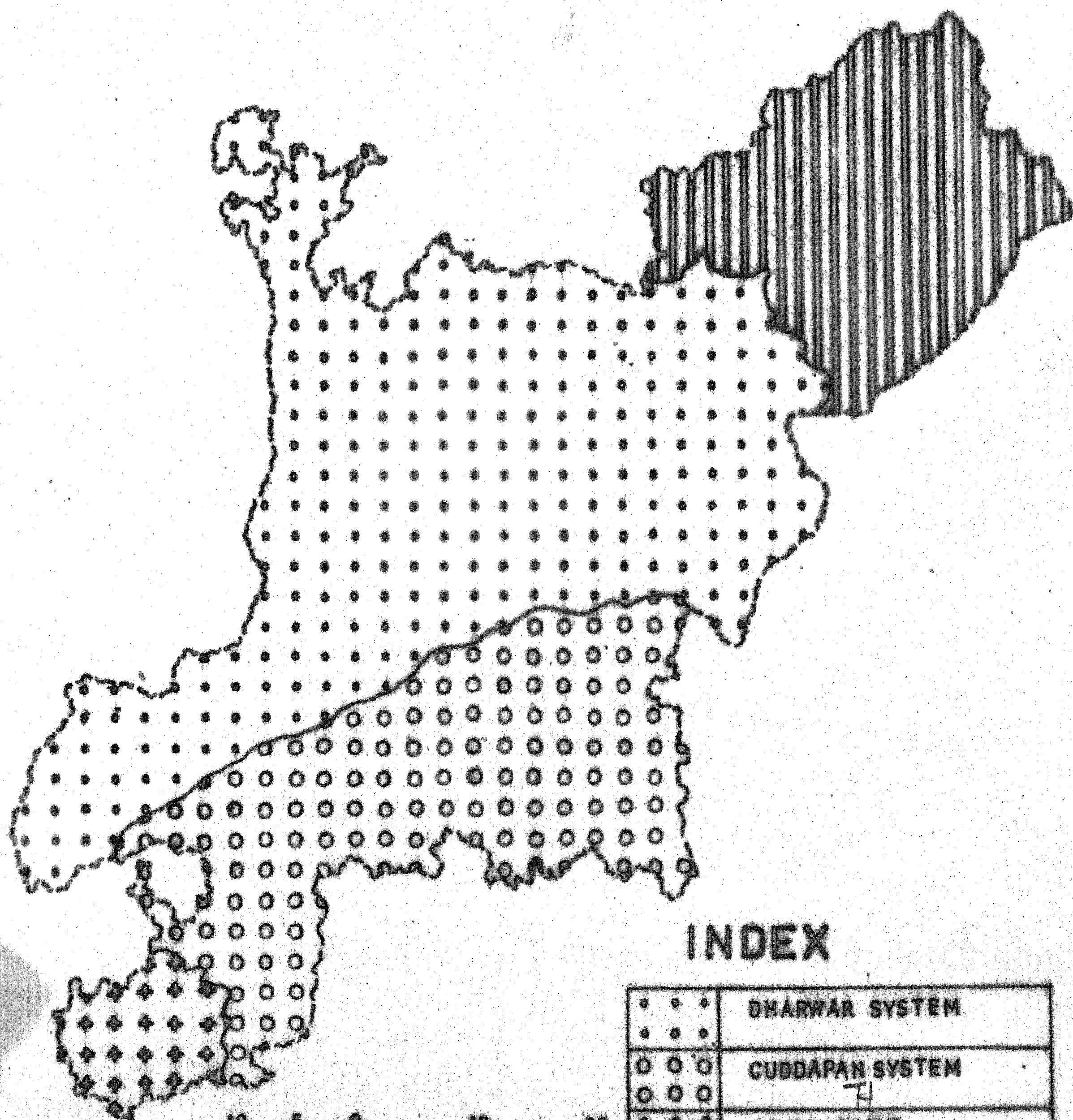
छतरपुर जनपद की पूर्व-पश्चिम लम्बाई 143 कि0मी0 तथा उत्तर दक्षिण चौड़ाई 138 कि0मी0 है । जनपद का आकार आयताकार है, यह मत्स्याकार दिखाई देता है इसका मुख लौडी तथा पूँछ बक्स्वाहा और घौरा विकासखण्डों में है इसकी भौगोलिक स्थिति ने कृषि कार्य के विकास में अपनी सहायक भूमिका अदा की है । छतरपुर जनपद मे दोनों ओर केन एवं धसान नदियों के जलोढ़क मैदान हैं, जिनमें गेहूँ, चना, ज्वार, तिली, अलसी आदि वाणिज्यिक फसलें उत्पन्न की जाती है । यहाँ की वाणिज्यिक कृषि को यहाँ के उच्चावचन ने विशेष रूप से प्रभावित किया है अतः उच्चावचन का अध्ययन प्रासंगिक होगा ।

भौतिक उच्चावचन -

जनपद के दक्षिणी भाग को छोड़कर शेष भाग मैदानी हैं, परन्तु मध्य में मैदानों के साथ-साथ कुछ पहाड़ियों भी देखने को मिलती हैं । इन्हें यहाँ टौरिया कहते है, इनकी चोटियों पर प्रायः मंदिर देखे जाते हैं । छतरपुर नगर के निकट हनुमान टौरिया स्थित है, जिसकी समुद्र तल से ऊँचाई (400) फीट है इसके अतिरिक्त महाराजपुर के पास बगराजन टौरिया 300 फीट और लौंड़ी के निकट "बंबुर बेनी" टौरिया (450) फीट हैं ।

जिले का दक्षिणी भाग भारत के दक्षिण के पठार का उत्तरी भाग है । इस भाग में निम्न चट्टानों की श्रेणियों फैली हुई हैं । इन पहाड़ियों के कारण ही यहाँ की भूमि कठोर, ककरीली पथरीली और ऊँची, नीची है । इस भाग के पहाड़ों को बिजावर की पहाडियाँ कहते है इस क्षेत्र का सबसे ऊँचा पहाड़ बाँस पहाड़ हैं । जिसकी ऊँचाई 600 मीटर हैं । इस क्षेत्र में यत्र तत्र काली मिट्टी के समतल मैदान पाये जाते हैं ।

GEOLOGICAL STRUCTURE



छतरपुर जिला बुन्देखण्ड पठार का निम्न भाग है । जनपद की समुद्र सतह से औसत ऊँचाई 400 मीटर है । जिले के अधिकांश दक्षिणी भाग में पन्ना श्रंखला की पहाड़ियाँ फैली हुई है । इन पहाड़ियों की समुद्र सतह से ऊँचाई 500 मीटर है । यहाँ से उत्तर की ओर पठार क्रमशः निचला होता जाता है । केन और धसान के कांप मैदानों से मिल जाता है ।

भौतिक रचना के आधार पर छतरपुर जिले की तीन भौतिक इकाइयों में विभक्त किया जा सकता है -

अ- दक्षिण का पहाड़ी भाग ।

ब- मध्य का पठारी भाग ।

स- उत्तर का मैदानी भाग ।

दक्षिण का पहाड़ी भाग -

यह विंध्याचलपर्वत की पन्ना श्रंखलाओं का विस्तार है जो दक्षिण पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर सागर-छतरपुर और पन्ना जिलों में फैली हुई हैं । पन्ना श्रंखला में ये पहाड़ियाँ ऊपरी बुन्देलखण्डको निचले बुन्देलखण्ड से अलग करती है । इस क्षेत्र स आर्कियन युग को बिजावर श्रंखला की चट्टानें तथा विंध्ययन काल की मोड़दार चट्टानें पाई जाती है जो कि इस क्षेत्र की अध्यारोपित प्रवाह प्रणाली द्वारा बहुत अधिक काट दी गई हैं । कुछ पहाड़ियों की चोटियों पर डेकनट्रेप की चट्टानें है जो लावा प्रवाह से निर्मित होने की अभिव्यक्ति देती है ।

मौलिक लावा चट्टानों के ऊपर विकसित मौलिक प्रवाह प्रणाली ने धरातल को बहुत अधिक गहराई तक काट दिया है । परिणाम स्वरूप जनपद को पमुख नदियाँ पन्ना श्रंखला को अनुप्रस्थ रूप से काटकर प्रवाहित होती हैं ।

ग्रेफाइट चट्टानों में क्वार्टस भितियाँ अनुप्रस्थ रूप से पाई जाती है जिन्हें स्थानीय रूप से (धौला प्रत्थर) कहते हैं । धौला पत्थर की अनेक श्रंखलायें फैली हुई हैं । ग्रेनाइट चट्टानों में डोलेराइट को अनेक राल भित्तियाँ भी अनुप्रस्थ रूप से विधामान है । सथनीय रूप से डोलेराईट को तेलिया पत्थर भी कहते हैं ।

बिजावर और उसके निकटवर्ती स्कार्प बिजावर समूह को चट्टानों के बने हैं । जिनमें ब्रेसिया, डोलोमाइट चूना पत्थर, क्वार्टस्जाइट, और बेसाल्ट का समुच्चय है । जटाशंकर से

दक्षिण की ओर जिचले विंध्यन क्रम की चट्टानें पाई जाती है जिन्हें सेमटी-कैमर समूह की चट्टानें कहते हैं । वे चट्टानें बलुआ पत्थर, क्वार्टजाइट चूना पत्थर, पार्थीलियेन युक्त शेल तथा काला, पीला, हरा शेल तथा कान्गलोमरेट से निर्मित है । इनके और दक्षिण में क्वार्टजाइट, हरा और चाकलेटी शेल तथा कान्गलोमरेट युक्त चट्टानें पाई जाती है । इन्हें रीवा समूह की चट्टानें कहते हैं ।

जनपद के दक्षिणी पहाड़ी भू-क्षेत्र में चार एकान्त क्षेत्रों में बेसाल्ट निर्मित चट्टानी टेपियाँ पाई जाती हैं । जो रीवा समूह की चट्टानों के ऊपर स्थित हैं । लौड़ी और गौरिहार तहसील में केन के किनारे तथा छतरपुर के पशिचम में धसान के किनाने विभिन्न मोटाई में कांप पाया जाता है ये पतली पट्टी के रूप में विकसित कांप के क्षेत्र है ।

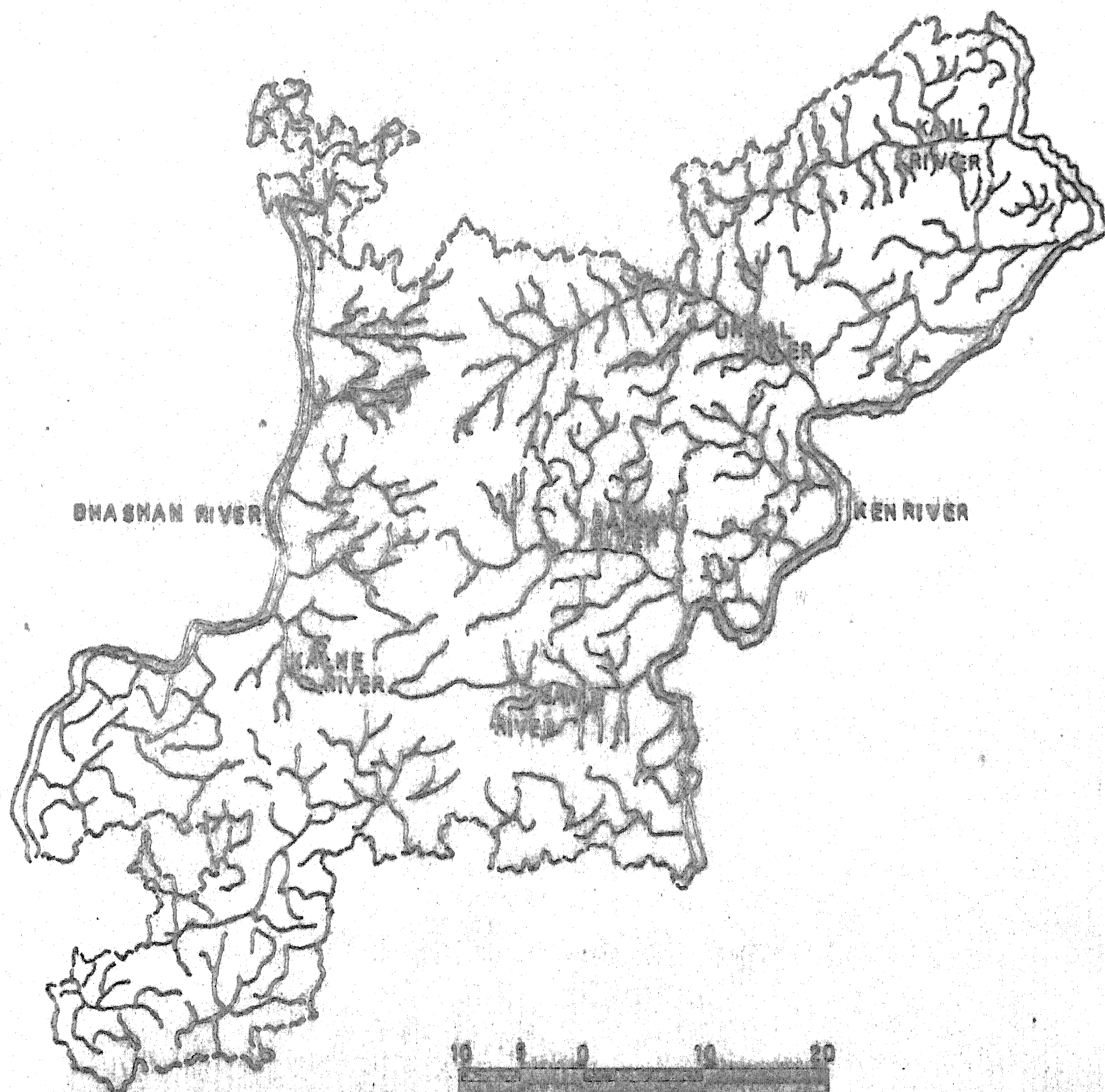
प्रवाह प्रतिरूप -

छतरपुर जिले की पूर्वी सीमा केन नदी और पश्चिमी सीमा धसान नदी द्वारा निर्धारित है । ये दोनों नदियाँ अपने जिले की मुख्य नदियाँ है । प्रवाह प्रणाली के अंतर्गत किसी क्षेत्र की नदियाँ एवं उसकी सहायक नदियों के क्रम का अध्ययन किया जाता है । थार्नवरी महोदय के अनुसार "प्रवाह प्रणाली एक विशेष प्रकार की व्यवस्था होती है । जिसका निर्माण एक नदी की धाराओं के सम्मिलत रूप से होता है । छतरपुर जनपद की प्रवाह प्रणाली की दो वर्गो में विभक्त कर सकते हैं । जनपद का ढाल उत्तर दिशा की ओर है । इस तरह जनपद का प्रवाह प्रतिरूप केन और धसान दो वर्गो में विभक्त है । पूर्वी सीमा की समस्त छोटी नदियाँ केन में जाकर मिलती है । इसके विपरीत पशिचमी सीमा की नदियाँ धसान नदी में जाकर मिलती है जनपद की नदियाँ यमुना नदी में जाकर मिलती हैं । इस तरह ये समस्त छोटी भी नदियाँ यमुना के अपवाह तंत्र के अंतर्गत आती है । यह पूरा प्रवाह प्रतिरूप केवल वर्षा के समय सक्रिय होता है ।

केन -

केन नदी का उद्गम जबलपुर जनपद के मवार गांव से हुआ है । जबलपुर और पन्ना जनपदों में यह नदी यह उत्तर की ओर 45 किमी0 बहती है । पन्ना जनपद के उत्तरी भागों में जहाँ कैमूर रेंज है, वहां पर केन नदी ने बहुत गहरा काटा है । इस प्रकार नदी उत्तर एवं उत्तर पूर्व की ओर प्रवाहित होती है तथा पन्ना एव छतरपुर जनपद की पूर्वी सीमा बनाती है । इसके बाद नदी आगे बांदा जनपद उ0प्र0 में प्रवेश करती है, जब नदी उ0प्र0 में आगे जाती

DRAINAGE SYSTEM



है तो पहाड़ी भाग समाप्त होकर मैदानी भाग प्रारम्भ हो जाता है इस तरह नदी का प्रवाह मंद पड़ जाता है । नदी जो अपने साथ ककड़, पत्थर, बालू, गाद आदि बहाकर लाती है वह सब किनारे वाले भागों में छोड़ती जाती है । यहाँ पर नदी मे अनेक प्रकार के प्रपात देखने को मिलते है । जो 45 से 50 मीटर ऊँचे हैं एक प्रपात रनेह में हैं । केन की सहायक श्यामरी नदी है जो कि पलकोंहा के निकट मिलती है । यहाँ पर एक बहुत बड़ा बांध बनाया गया है जिसके द्वारा जनपद की कुछ सिंचाई होती है । उ0प्र0 के बाद जनपद की सिंचाई इसी बांध से होती है । इस बांध का नाम गंगऊ बांध है । केन नदी पर एक बांध और बनाया गया है जिसका नाम बरियारपुर बांध है, इस बांध के द्वारा भी सिंचाई का कार्य किया जाता है । उ0प्र0 मे यह नदी कई मैदानों की रचना करती है और आगे चलकर यह चिल्ला के निकट यमुना नदी में मिल जाती है । छतरपुर जनपद के पूर्व भाग में केन क्रम की निम्नलिखित नदियाँ बहती है जो कि केन नदी के बायें किनारे में से जाकर मिलती है । (1) बन्ने (2) कुन्ती, (3) केसर (4) केल (5) उर्मिल

धसान :-

धसान नदी का उद्गम रायसेन जनपद से हुआ है । यह नदी सागर जनपद के उत्तरी भागों से बहती है यह नदी सागर, झांसी, छतरपुर, टीकमगढ़, छतरपुर, झांसी, हमीरपुर, झांसी जनपदों के मध्य सीमा बनाती है । केन नदी की भांति धसान नदी का प्रवाह भी उत्तर की ओर है । यह नदी आगे चलकर बेतवा मे जिगनी के निकट मिल जाती है इस नदी की सहायक नदियों का प्रवाह पश्चिम की ओर है । धसान क्रम की प्रमुख सहायक नदियाँ बेटोसा, सूपर, उर सुखानी, लखेरी, छोछ है से नदियाँ बाये किनारे से धसान नदी में प्रवाहित होती है । धसान नदी में अनेक छोटी झीलें और पठारी भाग हैं । धसान नदी से कई तरह के छोटे बड़े उपजाऊ मैदानों की रचना भी है । धसान नदी का एक बांध लह चूरा घाट पर बनाया गया है । यह स्थान हरपालपुर ब्लाक के अंतर्गत है । हमीरपुर जनपद का अधिकांश भाग धसान नदी की मुख्य नहर के द्वारा सीचा जाता है ।

इन दोनों नदियों का अपवाह तंत्र मुख्य रूप से यमुना का प्रवाह प्रतिरूप है ये दोनों नदियाँ क्रमशः बेतवा तथा बेतवा यमुना में केन भी यमुना में मिलती है और यमुना आगे चलकर गंगा में मिलती है ।

छतरपुर जनपद के मुख्य तालाब जगत सागर, गोरातालू, ईशानगर का तालाब, निवारी का तालाब बंधा का तालाब है । यहाँ की प्रवाह प्रणाली ने वाणिज्यिक कृषि के विकास एवं फसल प्रतिरूप निर्धारण में अहम भूमिका अदा की है ।

जलवायु :-

छतरपुर जनपद की जलवायु कोपेन के CWG के अंतर्गत है । जनपद में दक्षिण-पश्चिमी मानसून से वर्षा होती है । गर्मी अधिक पड़ती है ।

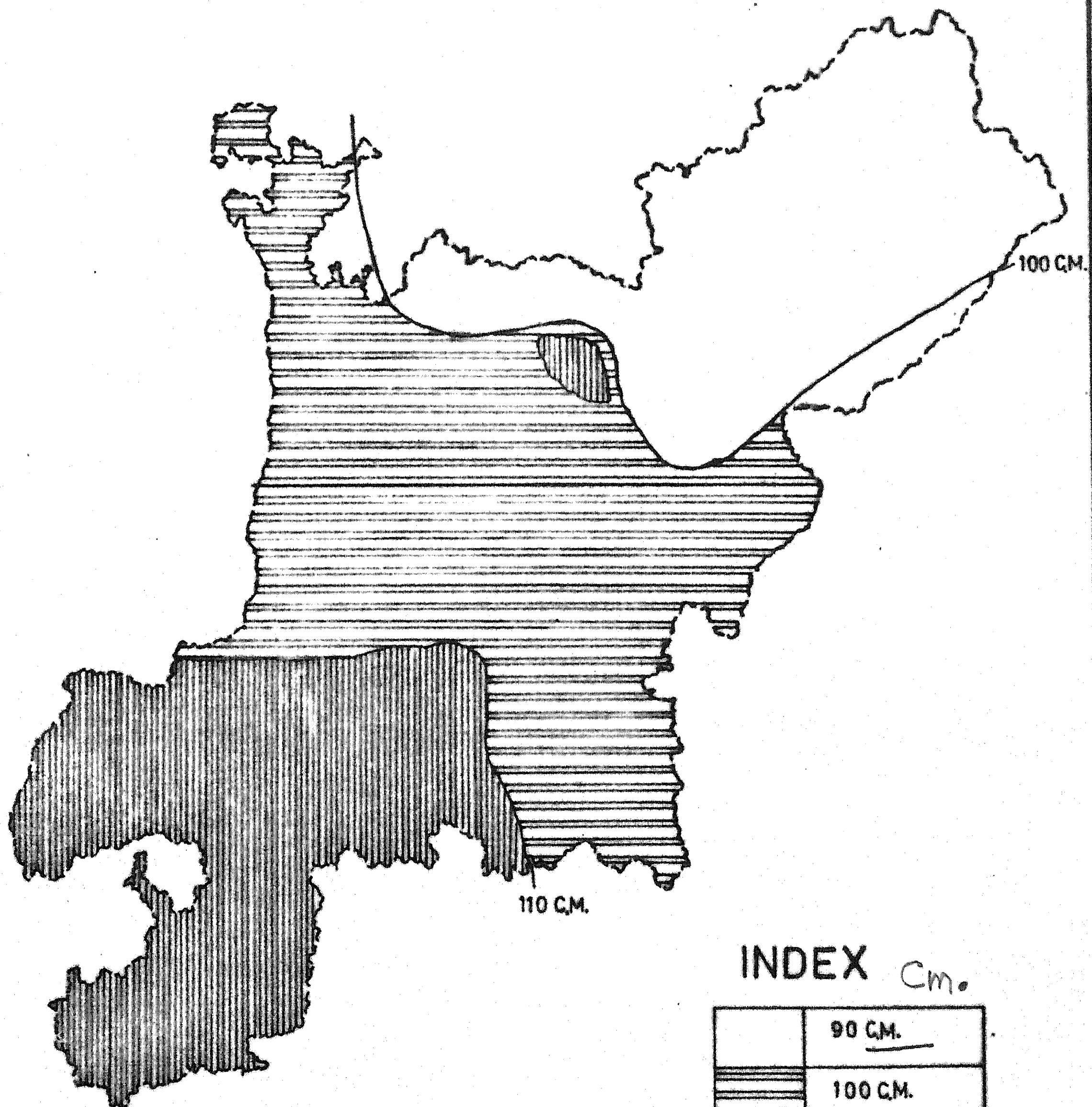
कुमारी सेम्पुल के अनुसार "सभ्यता के आरम्भ" और उद्भव में जहाँ तक आर्थिक विकास का संबंध रहता है जलवायु एक शक्तिशाली तत्व है ।"

भौतिक वातावरण के तत्वों में जो मानव की शारीरिक एवं मानसिक क्रियाओं पर प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से प्रभाव डालते है और जो उसके जीवन को विभिन्न भौगोलिक प्रदेशो को प्रभावित करते हैं । उसकी सभ्यता एवं आर्थिक विकास पनपने अथवा उसमें रोक लगने में प्रमुख है उसमें जलवायु अधिक व्यापक और शक्तिशाली तत्व माना जाता है । हंटिंग्टन की मान्यता है कि **"मानव पर प्रभाव डालने वाले तत्वों में जलवायु एक सबसे महत्वपूर्ण भौगोलिक घटक है । "**

छतरपुर जनपद भारतीय उपमहाद्वीप के मध्य में स्थित है यहाँ की जलवायु महाद्वीपीय प्रकार की है, छतरपुर कर्क रेखा के उत्तर में स्थित है क्योंकि 21 मार्च के बाद इस भाग में सूर्य की किरणें सीधी पड़ने लगती हैं ।

छतरपुर जनपद में वर्षा मुख्यतः दक्षिणी पश्चिमी हवाओं से होती है । वर्षा के महीने जून से सितम्बर तक है, लेकिन मुख्य रूप से वर्षा जुलाई और अगस्त के महीनों में होती है । जनपद में 1901 से 1950 तक के समय में 1942 में सबसे अधिक वर्षा हुई जो कि 156^0 थी, जबकि सबसे कम वर्षा 1905 में हुई । औसत रूप से वर्षा मुख्य रूप से 45 दिनों में ही होती है । 24 घण्टे में सबसे अधिक वर्षा सन् 1897 में 18.22" हुई जो कि एक रिकार्ड है, जनपद में कुछ वर्षा नवम्बर एवं दिसम्बर में होती है, जिसमें इस जनपद में **"महावट"** के नाम से जाना जाता है , यह वर्षा रवी की फसल के लिये अत्यंत उपयोगी वर्षा मानी जाती है ।

जनपद के दक्षिणी भागों में वर्षा अधिक होती है क्योंकि इस भाग में जंगल अधिक मात्रा में है । वर्षा क्रमशः उत्तरी जनपद में कम होती जाती है ।


RAINFALL
100 C.M.
110 C.M.
INDEX Cm.
90 C.M.
100 C.M.
110 C.M.
10 5 0 10 20
KM.

छतरपुर जनपद में फरवरी के बाद तेजी से तापमान में वृद्धि होती है । मई में बहुत तेज गर्मी पड़ती है, इस महीने में तापमान 42.1 सेन्टीग्रेट रहता है, जून का महीना मई से अधिक गर्म रहता है । जून में सबसे अधिक गर्मी पड़ती है इसमें तापमान 45° तक हो जाता है गर्मी के दिन अधिकांशतः आरामदायक नहीं होते है क्योंकि अधिकांशतः धूल-भरी आंधियाँ चलती है, जून के मध्य में जैसे ही प्रथम बौछार आती है, वातावरण में कुछ आर्द्रता आने लगती है, जुलाई, अगस्त में सम्पूर्ण जनपद बादलों से आच्छादित हो जाते है, सितम्बर के दिनों में गर्मी अधिक पड़ती हैं तथा रातें क्रमशः ठंडी होने लगती हैं । अक्टूबर में रात और दिन दोनों ठंडे होने लगती है । दिसम्बर और जनवरी मे जनपद मे ठंड पड़ती है । दिसम्बर तथा जनवरी में कभी-कभी तापमान एक या दो सेन्टीग्रेट तक पहुँच जाता है ।

जनपद का अधिकतम तापमान 1947 में 47.2 नौगांव में रिकार्ड किया गया । इसके विपरीत सबसे कम तानमान 1.7 सेग्रे0 जनवरी के महीने में 1935 में तथा 27 दिसम्बर 1961 में रिकार्ड किया गया ।

गर्मी में तेज गर्मी जाड़े में कड़ाके की ठंड और वर्षा ऋतु मे पर्याप्त वर्षा यहाँ की जलवायु की मुख्य विशेषता है । किसी स्थान की जलवायु की जानकारी प्राप्त करने के लिये हमें उस स्थान का तापमान, वायु में आर्द्रता वायु की दिशा और वेग तथा वर्षा आदि का जानना आवश्यक है, दूसरे शब्दों मे हम कह सकते है कि किसी स्थान पर वर्ष भर मे जितनी गर्मी तथा ठंड पड़ती है या वर्षा होती है उसे उस स्थान की जलवायु कहते हैं ।

किसी स्थान की जलवायु का वहाँ की कृषि उद्यम और रहन-सहन पर पड़ता है । छतरपुर जनपद में वर्ष में निम्नानुसार चार ऋतुऐं होती हैं ।

1- शीत ऋतु या ठंड - मध्य दिसम्बर मध्य मार्च ।
2- गर्मी की ऋतु - मध्य मार्च से मध्य जून तक ।
3- वर्षा ऋतु - मध्य जून से मध्य सितम्बर ।
4- शरद ऋतु - मध्य सितम्बर से मध्य दिसम्बर तक ।

1- ग्रीष्म ऋतु :-

15 मार्च के पश्चात् तापमान बढ़ने-लगता है । अप्रैल महीने से ही गर्मी पड़ने लगती है । मई और जून सर्वाधिक गर्म महीने होते है इस ऋतु का औसत तापमान 30 सेग्रे0

लेकर 42 सडिग्री सेटी0 तक रहता है । मई के महीने मे झुलसाने वाली गर्म हवा चलती है जिसे ' लू ' कहते है । तीव्र सौर्य विकरण के कारण ताप प्रतिघात (Sun Strokes) प्रतिवर्ष घटित होते है । दिन की अपेक्षा रात्रि का तापमान कम हो जाता है । 15 जून के आसपास छुटपुट बादल दिखाई देने लगते है । प्रथम वृष्टि होने पर तापमान अचानक ही 45 डिग्री सेन्टी ग्रेड से घटकर 35 डिग्री सेंटी ग्रेड हो जाता है ।

2- वर्षा ऋतु .-

जून के अंत तक ग्रीष्म कालीन मानसून छतरपुर जनपद में आ जाता है । वर्षा के कारण तापमान मे पर्याप्त गिरावट आ जाती है जिससे सामान्य राहत मिलती है । इस ऋतु मे तापमान 5 डिग्री से 10 डिग्री सेन्टी ग्रेड तक नीचे आ जाता है । इस ऋतु में औसत तापमान 20 से 30 डिग्री तक रहता है । सापेक्ष आर्द्रता 70 से 80 प्रतिशत के मध्य रहती है । जुलाई और अगस्त में मौसम गर्मी और उमस भरा रहता है । इन्हीं दो महीनों में अधिक वृष्टि होती है । इन दोनों महीनों में औसतन 30 से0मी0 और सितम्बर में औसतन 15 सेन्टी मी0 वर्षा होती है । असामयिकता और अनिश्चितता यहाँ की वर्षा के महत्वपूर्ण लक्षण है ।

3- शरद ऋतु :-

अक्टूबर से दिसम्बर तक मौसम धीरे-2 सुहावना हो जाता है । वर्षा थम जाती है । तापमान धीरे-2 कम होने लगता है । यदा-कदा बौछार आ जाती है । रवी फसलो की जुताई बुआई का यह महत्वपूर्ण मौसम होता है ।

4- शीत ऋतु .-

दिसम्बर माह से तापमान नीचे गिरने लगता है । और ठंड बढ़ने लगती है इस ऋतु मे औसत तापमान 10 से 20 से0ग्रेड रहता है । रातें बहुत बडी होती है । विशेष रूप से जब शीत लहरें चलती हैं । जनवरी में तापमान न्यूनतम रहता है । थोड़ी वृष्टि भी इस ऋतु में हो जाती है जो रबी की फसल के लिये अत्यधिक उपयोगी होती है ।

वनस्पति .-

साधारणतया वनस्पति का अर्थ किसी क्षेत्र में प्राकृतिक रूप से पैदा होने वाली वनस्पति जैसे वन, घास के मैदान, और झाडियो से होता है वन हमारे जिले की सबसे बड़ी

सम्पत्ति है । जनपद में लगभग 88 हजार हेक्टेयर क्षेत्रफल में वन फैले हुये है । ये सागौन की लकड़ी के लिये प्रसिद्ध हैं । टेबिल, कुर्सी, दरवाजे, पलंग, सोफा आदि इसी वृक्ष की लकड़ी से बनाये जाते है । इसकी लकड़ी मजबूत और टिकाऊ होती है । बिजावर तहसील सागौन के वनों के लिये प्रसिद्ध है सरई के वृक्ष भी इन्हीं वनों मे पाये जाते है । सागौन और सरई का उपयोग इमारती लकड़ी के रुप में किया जाता है । जिले के इसी भाग के वनों में दूसरा वृक्ष खैर होता है , जिससे कत्था बनाया जाता है । अचार, महुआ, तेंदु, बांस तथा आंवला आदि के वृक्ष भी इन्हीं वनों में पाये जाते हैं ।

इसके अतिरिक्त नाना प्रकार के अन्य वृक्ष भी यहाँ मिलते है जो जलाऊ लकड़ी के काम में आते हैं । वनों में बांस के वृक्ष काफी मिलते है । जिले के मध्य और उत्तरी भागो मे सागौन और खैर के वृक्ष बहुत कम पाये जाते है, इन क्षेत्रों में आम, महुआ, तेंदु, बबूल, नीम आदि मिलते है, इन्हीं के साथ चारागाह तथा छोटी-छोटी कटीली झाड़ियां जैसे बेर, करोंदा, मकोय आदि बहुतायत से मिलते हैं ।

वन समूह :-

प्राकृतिक पर्यावरण में विविधता होने के कारण यहां के वनों में पर्याप्त विविधता है । सामान्यतया यहाँ के वन शुष्क पतझड़ी और कटीले प्रकार के है । एच0जी0 चैम्पियन और ए0 ग्रिफिथ के अनुसार छतरपुर जनपद के वनों को तीन वर्गो में रख सकते हैं

1- सागौन के वन :-

सागौन शुष्क पतझड़ी वनों का सर्वाधिक मूल्यवान वृक्ष है । यह जनपद के पहाड़ी और विंध्यन स्कार्पमेंट क्षेत्रों में 400 से 500 मीटर की ऊँचाई तक मिलता है । सागौन उत्पादन के लिये बिजावर तहसील जिले में अग्रणी हैं । इसके अतिरिक्त राजनगर छतरपुर, तहसीलों में भी सागौन के वृक्ष पाये जाते है । अनुमानतः छतरपुर जनपद में सागौन के 20 हजार वृक्ष है ।

2- मिश्रित पतझड़ी वन :-

निचले क्षेत्रों में और नदियों के कटे पिटे क्षेत्रों में पाये जाते है । शुष्क पीठिकाओं में सागौन, आरबर, ट्रिसट्रिस, बोलोलिया, सिरोटा, गोसोपियम आदि वृक्ष मिश्रित रूप से पाये जाते है । इसके अतिरिक्त महुआ, पीपल, आम, नीम, बरगद, जमुन, आवंला, इमली, कैथा, आदि स्थानीय प्रजाति के वृक्ष मैदानी भागों में पाये जाते हैं ।

3- झाड़ी युक्त वन :-

झाड़ीयुक्त वन अपेक्षाकृत कम वर्षा वाले स्थानों और बरबाद क्षेत्रों में पाये जाते है । केन और धसान नदियों के कटे-पिटे क्षेत्रों में करौंदा, झरबूल, बबूल, रौपझा, ढाक, बबेरी के वृक्ष पाये जाते है । बांस के वृक्ष भी इस क्षेत्र में मिलते हैं । जनपद के वनों में व्यापारिक और औद्योगिक महत्व के वृक्ष निम्न है सागौन, शीशम, महुआ, बबूल, खैर और बांस हैं इसके अतिरिक्त कुछ घास जैसे मुसेल, उकला और गुण्डर भी महत्वपूर्ण है ।

वनोपज::-

इन वनों में पाये जाने वाले बबूल और कुल्लू के वृक्षों से गौंद प्राप्त की जाती है । तेंदू नामक वृक्ष अधिक संख्या में है । इसके पत्ते बीड़ी बनाने के काम आते हैं । इस जनपद के वनो में अनेक प्रकार की जड़ी बूटियां पाई जाती है । वन जंगली फलों के लिये भी विशेष रूप से प्रसिद्ध है जैसे अचार से चिरौंजी प्राप्त की जाती है । तेंदू के फल खाने में बहुत स्वादिष्ट होते है । महुआ यहां के आदिवासियों का प्रमुख भोजन है । कटीली झाड़ियों से बेर, मकोय और करोंदा नामक जंगली फल प्राप्त होते हैं ।

शरीफा के लिये यह क्षेत्र खासतौर से प्रसिद्ध है । यहां के आदिवासियों के भोजन में जंगली फलों का अधिक स्थान होता है । इस संबंध में एक कहावत प्रचलित है ।

" महुआ मेवा, बेर कलेवा, गुलगुल बड़ी मिठाई "

पशुधन :-

जानवर दो प्रकार के होते है ।

1- पालतु पशु

2- जंगली पशु

1- गाय, भैंस, बकरी, भेड़, गधा, घोड़ा, साधारणतः घरों में पाले जाने वाले पालतू जानवर हैं ।

2- शेर, चीता, तेंदुआ, सांभर, नीलगाय, जंगली सुअर, हिरण खरगोश और सियार जंगली जानवर हैं ।

इन जानवरो में शेर, चीता, तेंदुआ मांसाहारी जानवर है । जो दूसरे जानवरों को खाकर ही जीवित रहते हैं ।

सांभर, नीलगाय, हिरण, सुअर, रीछ, बंदर, खरगोश आदि शाकाहारी जानवर है, जो घास तथा वृक्षों और झाड़ियों के पत्ते व फल खाकर जीवित रहते है ।

इस जनपद में पालतु और जंगली दोनों प्रकार के जानवर पाये जाते है गाय, भैंस और बकरियों को इस जनपद के सभी भागों के लिये पाला जाता है । बैल और भैंसा हल तथा गाड़ियों में जोतनें के काम में लाये जाते हैं । इस प्रकार ये दोनों पशु किसानों के लिये बहुत उपयोगी हैं ।

घोड़ा और गधा बोझा ढोने वाले जानवर है । इनको भी अपने जिले में सभी जगह पाला जाता है । सभी पालतू जानवरों से हमें चमड़ा प्राप्त होता है जो हमारे कई कामों में आता है । तालिका संख्या 1.1 में जनपद के गोवंशीय भैंसवंशीय , भेंड, बकरियों आदि की संख्या का तहसील अनुसार वितरण स्पष्ट हो जाता है ।

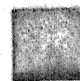
तालिका - 1.1

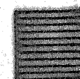
तहसीलें	गौवंशीय	भैंसवंशीय	भेंड	बकरियाँ
लौंड़ी	77352	21536	8894	30774
गौरिहार	70570	21661	10158	33539
नौगांव	89053	23309	9455	37188
छतरपुर	120644	29646	11603	40536
राजनगर	141169	42972	9896	55970
बिजावर	240953	69752	14494	54668

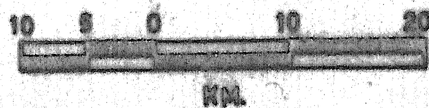
जिले के दक्षिणी भाग जहां बहुत जंगल हैं । मांसाहारी जंगली जानवर शेर, चीता, तेंदुआ आदि पाये जाते है । कभी-कभी आसपास के गांवों से पालतु पशु उठाकर ले जाते हैं । सांभर, हिरण, बंदर, सुअर एवं खरगोश आदि जानवर भी अधिक संख्या में पाये जाते है ये शाकाहारी जानवर कहीं कम और कहीं अधिक जनपद के लगभग सभी भागों में पाये जाते हैं । इनसे खेती की बड़ी हानि होती है लोमड़ी और सियार को तो गांव और कस्बे के आसपास कभी कभी देखा जा सकता है ।

FOREST TYPES

INDEX


TECTONE GRANDIS FORESTS


MIXED FORESTS



मिट्टियाँ :-

छतरपुर जनपद की मिटटियां का न तो कोई वैज्ञानिक वर्गीकरण ही किया और न ही इसका कोई व्यवस्थित सर्वेक्षण ही, परन्तु केन्द्रीय राज्य स्तरीय प्रशासनिक इकाइयां इस दिशा में सतत प्रयत्नशील है इस जनपद में सामान्य रूप से लाल और पीली मिटटी पाई जाती है । लौंड़ी, छतरपुर, राजनगर, बिजावर, नौंगांव, बक्स्वाहा आदि तहसीलों में भी लाल व बलुई दोमट मिटटी पाई जाती है । इन सभी भागों या क्षेत्रों की अपेक्षा लौंड़ी तहसील में उत्तम किस्म की मिटटी पाई जाती है । जिले के पहाड़ी क्षेत्रों में चट्टानों में मिटटी पाई जाती है जिसमें जल शोषण व उर्वरा तत्वों का अभाव होता है ।

जलोढ़ मिटटी की मोटाई लौंड़ी तहसील में लगभग 1.30 मीटर बिजावर तहसील में 1.50 मीटर तथा छतरपुर तहसील में लगभग 1.30 मीटर तक है । छतरपुर जिले की मिट्टियों की मुख्य विशेषता यह है कि इनकी संरचना में इनके कणों के आकार में भिन्नता पायी जाती है मिटटियों का सर्वेक्षण केवल मुख्य भागों में किया जाता है किन्तु उनके वर्ग तथा उपवर्ग केवल स्थानीय भागों में मिलते हैं तथा उन्हें अन्य क्षेत्रों के उपवर्ग के समक्ष नहीं रखा जा सकता है वैसे भी छतरपुर जिले में तीन प्रकार की मिट्टियां पाई जाती है ।

1- काली मिटटी

2- लाल एवं काली मिट्टी

3- जलोढ़ मिट्टी

छतरपुर जिले में मिट्टियों का अध्ययन उनकी भौगोलिक रचना के अनुसार किया जाता है । छतरपुर जिले में रचनानुसार चार प्रकार की मिट्टियां पाई जाती है ।

1- चट्टानी मिट्टी

2- मुरम या लाल मिट्टी

3- काली या कपासी मिटटी

4- जलोढ़ मिट्टी

1- चट्टानी मिट्टी :-

इस मिट्टी की रचना मुख्यतः धारवाड़ युगीन चट्टानों के पदार्थो से हुई है इस प्रकार की मिट्टी छतरपुर जिले के उत्तरी भाग की अपेक्षा दक्षिणी भाग में अधिक पाई जाती है । लौंड़ी तहसील में चंदला तथा परतापपुर क्षेत्रों में भी इस प्रकार की मिटटी पाई जाती है । छतरपुर, हरपालपुर, खोप, मनकारी मानेयारी, दक्षिणी पाटन और बिजावर तहसील के पश्चिमी क्षेत्र किशनगढ़, पाटन और पूर्व में केन नदी के निकटवर्ती भाग आदि क्षेत्र उल्लेखनीय हैं ।

इसका उत्तरी भाग विध्यनशैल समूह तथा जलोढ़ मिट्टी का बना है और कहीं कहीं पर छोटे-छोटे रूप में दक्कन ट्रेप से भी आकृत हैं । इस प्रकार की मिटटी का रंग लाल पीला तथा काला व भूरा होता है, मिटटी के पत्थर के छोटे बड़े टुकड़े भी मिलते है ।

2- मुरम या लाल मिट्टी .-

इस प्रकार की मिट्टी में लोहा का अंश अधिक मात्रा मे होता है इसलिये यह लाल मिट्टी कही जाती है । यद्यपि इस मिटटी को लाल मिटटी के नाम से संबोधित किया गया ह परन्तु इसके रंग में समानता नहीं रहती है, कही कहीं इसका रंग लाल, पीला, भूरा कत्थई व कहीं कही पर कालापन लिये हुये रहता है क्योंकि इसमें लोहांस का अधिक अंश होता है । इस मिट्टी का निर्माण प्राचीन रवेदार चट्टानों के आर्द्र शुष्क जलवायु के परिवर्तन के विखंडन से हुआ है । यह मिट्टी कंकरीली होने के कारण अनुपजाऊ होती है ।

यह मिटटी छतरपुर जिले के लौंड़ी, बिजावर , राजनगर, नौगांव आदि तहसीलों में थोड़ी-थोड़ी मात्रा में पाई जाती हैं । सम्पूर्ण पहाड़ियों के निकट वाले क्षेत्रो में यह मिटटी पाई जाती है । बिजावर में यह मिटटी ढ़डरिया और पाटन के मध्य, धरमपुरा के दक्षिण में । छतरपुर व ईशानगर के भागों में यह मिटटी बहुतायत में पाई जाती है । महीन होने के कारण इस मिटटी में मोटे अनाज पैदा किये जाते हैं ।

3- काली कपासी मिट्टी :-

यह मिट्टी जिले के उन क्षेत्रों में पाई जाती है, जहां पर बेसालट नामक आग्नेय चट्टानें मिलती है । इसका निर्माण उपर्युक्त चट्टानों के ऋतुक्षरण से हुआ है । ऋतु क्षरण से ही

चट्टानें टूटती हैं, उनसे निकला हुआ पदार्थ अपरदित होकर जल में प्रवाहित होकर घाटियों में निक्षेपित हो जाता है । अनेक विद्वान इस मिट्टी को ज्वालामुखीउद्गार के समय निकले हुये लावा द्वारा निर्मित मानते हैं और कुछ विद्वान सड़ान तथा पौधों की मिलावट से यह मिटटी बनी मानते है इस मिटटी की उत्पत्ति दक्कन ट्रेप से हुई मानी जाती है । इस प्रकार की मिट्टी में नमी की मात्रा नहीं होती है । गर्मी के दिनों में इसकी ऊपरी परत चटक जाती है क्योंकि इसमें नमी धारण करने की शक्ति नहीं होती है । काली मिट्टी में लोहा, पोटाश, अल्यूमीनियम, मैग्नीशियन तथा चूना आदि तत्व पर्याप्त मात्रा में पाये जाते है । जीवांश, नाइट्रोजन तथा कार्बनिक तत्वों की कमी होती है । जिले में इस प्रकार की मिट्टी बिजावर तहसील के दक्षिणी पश्चिमी क्षेत्रों जैसे बक्स्वाहा, दरगुंवा, किशनगढ़, कुपी, रामटौरिया, आदि क्षेत्रों में पाई जाती है ।

छतरपुर तहसील के अलीपुरा के दक्षिणी पूर्व एवं पश्चिम में नौगांव, लुगासी बनगांय, राजापुरवा ग्रामों में राजनगर, खजुराहो के कुछ भागों में तथा लौंडी तहसील के क्षेत्र उल्लेखनीय है ।

4- जलोढ़ मिट्टी :-

छतरपुर जिले में इस प्रकार की मिट्टी बहुत ही कम पायी जाती है, जिले में बिजावर तहसील के उत्तर पूर्व में श्यामरी नदी का आस-पास का क्षेत्र गंगऊ बांध का समीपवर्ती क्षेत्र तथा बयान नदी के तटवर्ती क्षेत्र में यह मिटटी पाई जाती है ।

छतरपुर तहसील के पूर्व में बन्ने नदी के संगम के निकट पन्ना की सड़क के दक्षिण में पाटन क्षेत्र पश्चिम में कूरी, श्यपुरा, अचट्ट और लौंड़ी तहसील केन नदी के किनारे-किनारे या तटीय नदियों के संगम के क्षेत्र भी इस मिट्टी के उल्लेखनीय क्षेत्र है । यह मिटटी अन्य मिट्टियों की अपेक्षा अधिक उपजाऊ है । इस मिटटी में जीव जन्तुओं के अवशेष, लोहांश, चूना तथा वनस्पति तत्वों की प्रधानता पाई जाती है ।

राजस्व विभाग एवं कृषि विभाग द्वारा मिटटी को 4 भागों में विभक्त किया जा सकता है ।

SOILS

INDEX

ROCKY SOIL

ALLUVIAL SOIL

SANDY SOIL

BLACK SOIL



(अ) मार .-

इस मिट्टी का रंग काला होता है । यह मिट्टी उपजाऊ होती है । इस मिट्टी मे आर्द्रता ग्रहण करने की शक्ति अधिक होती है अतः इस मे विभिन्न प्रकार की फसलें भी पैदा की जा सकती है । क्योंकि इस मिट्टी मे पोटाश, फास्फोरस, एसिड, चूना आदि तत्वों की मात्रा अधिक पाइ जाती है । इस मिट्टी मे सरसों, गहूँ, राई, चना आदि फसले पदा की जाती है ।

(ब) काबर .-

यह मिट्टी मार की तुलना मे कम उपजाऊ है, परन्तु स्थानीय मिट्टियों की अपेक्षा उपजाऊ भी है । सिंचाई द्वारा विभिन्न फसले उगाई जाती है । खरीफ की अधिकाश फसलें इस मिट्टी में उगाई जाती है । यह लौड़ी तहसील के उत्तरी भाग में पायी जाती है ।

(स) पड़ुआ .-

इस मिट्टी का रंग पीला होता है । इसमें कार्बनिक तत्वों की कमी होती है, यह मिट्टी उपजाऊ नही है, फिर भी मोटे अनाजो की कृषि इनमे की जाती है । धान सिचाई द्वारा पैदा किया जाता है ।

(द) रांकड़ .-

यह मिट्टी भूरी तथा पीली होती है । इस मिट्टी में चिकने पदार्थ बिल्कुल नही होते, सिर्फ कंकड़, पत्थर से युक्त होती है । यह मिट्टी भी उपजाऊ नही होती है । यह मिट्टी छतरपुर तहसील के 60% भाग पर पाई जाती है, इसमें कृषक तिल की पैदावार करते है अन्य फसले नही उगाते हैं । यह क्षेत्र पूर्ण रूप से इस मिट्टी द्वारा ही ग्रसित है । इस मिट्टी में पानी नहीं ठहरता है ।

उपरोक्त मिट्टियों के अतिरिक्त कुछ अन्य मिट्टियाँ भी छतरपुर जिले में पाई जाती हैं, जिनमें यहाँ के लोग इस मिट्टी मे भी सब्जियाँ पैदा करते हैं जैसे बैगन, टमाटर, मिर्च, आलू इत्यादि ।

सांस्कृतिक व्यक्तित्व

जनसंख्या

छतरपुर जनपद की प्राकृतिक विशिष्टताओं के अध्ययन के बाद अब सांस्कृतिक विशिष्टताओं का विवेचन करना अत्यंत महत्वपूर्ण जान पड़ता है । इसके अंतर्गत जनसंख्या, मानव अधिवास परिवहन, एवं प्रदेश के संसाधन के स्वरूप के व्यवसायिक पक्ष का विश्लेषण किया गया है ।

पृथ्वी तल पर मानव ही एक ऐसा प्राणी है, जो दूर-दूर तक जाकर इनके समस्त भौगोलिक गुणों एवं स्वरूप को परिवर्तित करने मे अपना विशेष स्थान रखता है । मानव विकास के फलस्वरूप समय-समय पर प्रकृति प्रदत्त भौतिक संसाधनों का समायोजन करके उनका भरपूर उपयोग करता रहा है ।

किसी क्षेत्र की जनसंख्या वहाँ के प्राकृतिक मानवीय एवं एतिहासिक कारणों से प्रभावित होती है । जनसंख्या की विशिष्टताये तथा जनसख्या वृद्धि, वितरण एव घनत्व ग्रामीण एवं नगरीय जनसंख्या सामाजिक एवं व्यवसायिक संरचना आदि प्रादेशिक विपणन क्रिया के व्यक्तित्व को अभिव्यक्त करते हैं । किसी भी क्षेत्र की जनसख्या एवं विकास तथा सांस्कृतिक परिवर्तन वहा के आर्थिक विकास पर निर्भर करता है, आर्थिक विकास तभी संभव है, जबकि वाणिज्यिक फसलों की पैदवार अधिक हो क्योंकि छतरपुर जनपद के लोगो का प्रमुख व्यवसाय कृषि करना है । जब मुद्रा दायिनी फसलों की अधिकता होगी तभी वहाँ की जनसंख्या सुखी एवं समृद्ध होगी ।

1981 की जनगणना के अनुसार छतरपुर जनपद की कुल जनसंख्या 8 लाख 86 हजार 650 व्यक्ति हैं, जिसमें 4 लाख 75 हजार 662 पुरूष और 4 लाख 10 हजार 998 स्त्रियाँ हैं । कुल जनसंख्या 84.36% जनपद के 1 हजार 73 गांव में निवास करते हैं तथ शेष 15.64% नगरो में रहते हैं । प्रति गांव औसत जनसंख्या 698 है, जो मध्यप्रदेश राज्य के औसत 543 से अधिक है । नगरीय जनसंख्या राज्य के औसत 20.2% से कम है ।

इस जनपद में औसतन 848 व्यक्ति प्रति ग्राम निवास करते हैं, जबकि बिजावर तहसील जो क्षेत्रफल में सबसे बड़ी है, इसमें केवल 559 व्यक्ति प्रति ग्राम निवास करते हैं, इसका मुख्य कारण तहसील का अधिकांश भाग पहाड़ी एवं वनाच्छादित होना है । छतरपुर तहसील में सर्वाधिक जनसंख्या है, तथा इस तहसील में 6 नगर हैं, इस तहसील में नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत 24.15% है, जबकि लौड़ी तहसील में नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत केवल 5.03% है ।

निम्नलिखित तालिका में तहसील अनुसार कुल जनसंख्या स्त्री और पुरूष जनसंख्या तथा नगरीय जनसंख्या दी गई है ।

तालिका संख्या - 12

छतरपुर जनपद में स्त्री पुरूष जनसंख्या, 1981

तहसील	पुरूष		1000 में स्त्री		योग
लौंड़ी	56	5.84	48	46.64	104
गौरिहार	57	53.77	49	46.23	106
नौगांव	81	53.64	70	46.36	151
छतरपुर	85	53.45	79	46.55	159
राजनगर	69	53.90	59	46.1	128
बिजावर	127	53.36	111	46.64	238
योग जनपद	475	53.61	411	46.38	886

स्त्रोत - जिला सांख्यकी पुस्तिका छतरपुर म0प्र0

सामान्य विशेषतायें :-

किसी क्षेत्र की जनांकिक विशिष्टताएं उस प्रदेश के भौतिक पर्यावरण के तत्वों और संसाधनों का संयुक्त परिणाम होती है । अतः अध्ययन क्षेत्र की भौगोलिक पृष्ठभूमि के अंतर्गत जनसंख्या की विशिष्टताओं का अध्ययन किया जाता है ।

1981 की जनगणना के अनुसार जनपद की कुल जनसंख्या 8,86,660 व्यक्ति और क्षेत्रफल 8687 वर्ग कि0मी0 है । जनसंख्या का औसत घनत्व 102 व्यक्ति प्रति वर्ग कि0मी0 है ।

इस क्षेत्र में जनसंख्या घनत्व की न्यूनता का कारण यहाँ की अनुपजाऊ एवं पहाड़ी तथा पठारी भूमि जल की अनुपलब्धता, यातायातके अपर्याप्त साधन आदि है । जनसंख्या का वितरण जिले में असमान है उत्तरी एवं मध्यवर्ती भागों में जनसंख्या सघन तथा दक्षिण एवं दक्षिण पूर्वी भाग में जनसंख्या विरल है । छतरपुर में जनसंख्या का औसत घनत्व 151 व्यक्ति प्रति वर्ग कि0मी0 निवास करते हैं । इस जिले में 7,48,579 नजससंख्या गांवों में रहती है तथा 138081 लोग कस्बों तथा नगरों में निवास करते हैं । इसमें हिन्दू 845347 (95.35), मुसलमान 32810 (3.70), ईसाई 570 (0.06), सिख 715 (0.08), बौद्ध 13 (001), जैन 7042 (0.79) अन्य 163 (0.02) हैं ।

जनसंख्या की वृद्धि :-

जनसंख्या वृद्धि के दो प्रमुख तत्व प्राकृतिक वृद्धि तथा देशांतर प्रवास है । जनसंख्या वृद्धि की ये दोनों जनांकिक विधियाँ जैविक सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक दरों द्वारा निर्धारित होते हैं । ये दोनों ही तत्व जनपद की जनसंख्या वृद्धि में प्रभावी हुये हैं । जनसंख्या वृद्धि दर सदैव एक सी नहीं रहती । जनसंख्या वृद्धि दर के आधार पर इसे दो कालों में बांटा जा सकता है ।

1- मंद वृद्धि काल ।

2- तीव्र वृद्धि काल ।

1- मंद वृद्धि काल :-

वर्ष 1901 में अध्ययन क्षेत्र की कुल जनसंख्या 4,41,124 व्यक्ति थी ।

1901 से 1911 के मध्य के दशक में मंद वृद्धि हुई, तथा यह वृद्धि 8.02% हुई इसके बाद क्रमशः जनसंख्या में कमी हुई । 1911 से 1921 के रूप में -8.22% की

कमी आई । 1921 से 1931 के दशक में भी -0.57 की गिरावट दर्ज की गई और यह कमी 1941 के दशक तक बनी रही । इन दशकों में सम्पूर्ण क्षेत्र महामारी, प्लेग, मलेरिया एव चेचक से पीड़ित रहा । 1914 का प्रथम विश्व युद्ध एवं 1939 के द्वितीय विश्व युद्ध ने भी जनसंख्या को बहुत अधिक प्रभावित किया । 1941 तक के दशक में जनसंख्या में कोई खास वृद्धि इस जनपद में नहीं हुई ।

1931 से 1941 के मध्य 6.7% की वृद्धि हुई इस मंद वृद्धि के मुख्य कारण, व्यापक रूप से फैली बीमारियाँ तथा महामारियाँ चिकित्सा सुविधाओं का अभाव, भुखमरी, अकाल, अनावृष्टि रहे हैं । कृषि मे पारम्परिक पद्धतियों को अपनाने तथा अनावृष्टि के कारण उप्पादन में ह्रास के कारण भी अकाल की स्थिति ने जनसंख्या वृद्धि को प्रतिकूल रूप से प्रभावित किया । 1941 से 1951 के दशक में 3.6% की वृद्धि हुई जो विगत दशक से लगभग आधी वृद्धि दर को प्रदर्शित करती है इसका मुख्य कारण 1947 में पाकिस्तान का भारत से अलग हो जाना तथा द्वितीय विश्व युद्ध है ।

2- तीव्र वृद्धि काल :-

1941 से 1981 के चार दशकों में जनसंख्या में तीव्र गति से वृद्धि हुई । इस तीव्र वृद्धि का कारण स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् उत्तम चिकित्सा सेवा, यातायात एवं संचार के साधनों का विकास, महामारियों पर नियंत्रण उर्वरकों के प्रयोग से मृदा उर्वरा शक्ति में वृद्धि पंचवर्षिय योजना काल में तीव्रतर विकास हुआ । जनसंख्या की वृद्धि के अन्य प्रमुख कारण उन्नत नस्ल के पशु कृषकें का प्रदान किये गये कुओं के द्वारा सिंचाई तथा बिजली, भूमि सुधार योजनायें आर्थिक सहायता परिणाम स्वरूप कृषि उत्पादों में वृद्धि आदि अन्य कारण थे ।

औधोगीकरण और नगरीयकरण की बढ़ती हुई प्रवृत्ति भी इस दशक में जनसंख्या की तीव्र वृद्धि का कारण रही । 1951 से 1961 के दशक में 2.67 की वृद्धि हुई, जो इस शताब्दी की रिकार्ड वृद्धि थी, इसका मुख्य कारण लोगों के जीवन स्तर में सुधार तथा चिकित्सा सुविधाओं की वृद्धि है । 1961 से 71 के दशक में 21.28% तथा 1971 से 1981 के दशक में सर्वाधिक 24.46% का तेजी से विकास हुआ । 1971 से 1981 के बाद के वर्षो में जनसंख्या का अधिक तेजी से विकास हुआ ।

1981-1991 के मध्य जनसंख्या में जो वृद्धि हुई वह 71-81 के अनुपात में कम थी इस वृद्धि का मुख्य कारण खाद्यानों की आत्म निर्भरता, अल्प मृत्यु दर एवं भारत सरकार द्वारा चलाया गया परिवार नियोजन अभियान है । इस दशक में शिक्षित एवं जागरूक लोगों ने अपने परिवार को सीमित किया । इस जनपद की प्रमुख विशेषता खाद्यानों की आत्म निर्भरता है जहाॅ पहले यहाॅ के लोग बाहर जाकर फसल काटने का कार्य करते थे । वहीं अब यही व्यक्ति अब स्वयं सिंचाई करके कृषि कार्य करने लगे है इस कारण से इस जनपद की जनसंख्या अधिक हो गई है ।

जनसंख्या का वितरण

भू सतह पर जनसंख्या के वितरण की सबसे महत्वपूर्ण विशेषता उसका असमान एवं अव्यवस्थित वितरण है । जनसंख्या का वितरण, क्षेत्र के भौतिक, आर्थिक संसाधनों से पुर्णतया संबंधित एवं नियंत्रित होता है । भौतिक वातावरण का प्रभाव, अर्थ तंत्र, संस्कृति, प्राकृतिक एवं सामाजिक विपदायें और सामाजिक राजनीतिक निर्णय ये 5 बातें जनसंख्या के आकार एवं आयाम को नियंत्रित करने में अपना सामुच्चायिक प्रभाव रखते हैं ।

छतरपुर जनपद में नौगांव और छतरपुर तहसीलों में सम तथा राजनगर और बिजावर तहसीलों में विरल है । ग्रामीण जनसंख्या का वितरण प्रतिरूप उत्तर के मैदानी भाग तथा महत्वर्ती भाग में सघन इस क्षेत्र में लौंड़ी, गौरिहार, छतरपुर, नौगांव आदि के गांव आते हैं यहाॅ पर नहरों का भी विकास किया जा रहा है जो निर्माणधीन है, उर्मिल दांयी नहर एवं बांयी नहर । इन दोनों ही क्षेत्रों मे उर्वरक मिट्‌टी की उपलब्धता, यत्र तत्र कुओं एवं तालाबों से सिंचाई की सुविधा तथा आवागमन के साधनों का अपेक्षाकृत अधिक विकास हुआ है । कृषि योग्य भूमि की मात्रा, जनसंख्या वितरण प्रतिरूप की कुंजी है । इन क्षेत्रों की जनसंख्या का वितरण प्रतिरूप यहाॅ के भूमि उपयोग एवं फसल प्रतिरूप का प्रतिफल हैं ।

जनपद का दक्षिणी ऊँचा नीचा पहाड़ों एवं पठारों से निर्मित है, इसलिये यहाॅ पर जनसंख्या दूर-दूर निवास करती है । सिंचाई के साधनों का अभाव, उपजाऊ भूमि की कमी तथा अधिकतर भाग जंगली है । इस कारण यहाॅ पर जनसंख्या विरल है बिजावर के दोनों किनारे नदी नाले से कटे कटे हैं । भूमि रांकड एवं बंजर है । भूमिगत जल की कमी है ।

इन कारणों से जनसंख्या का वितरण बहुत अधिक प्रभावित हुआ है ।

जनसंख्या घनत्व :-

जनसंख्या घनत्व का अभिप्राय प्रति इकाई भू क्षेत्र पर निवास करने वाली जनसंख्या से है । अध्ययन क्षेत्र में कुल जनसंख्या का औसत घनत्व 102 व्यक्ति प्रति वर्ग कि0मी0 है । जो मध्य प्रदेश के औसत घनत्व से काफी कम है । अतः स्पष्ट है कि यह क्षेत्र मध्य प्रदेश के निम्न घनत्व के क्षेत्रों में आता है ।

इस क्षेत्र में वर्षा की मात्रा, मिट्टियों तथा धरातलीय रचना में अनेक भिन्नतायें दृष्टिगोचर होती है । प्राकृतिक तत्वों की इस असमानता के अनुरूप इस क्षेत्र का जनसंख्या घनत्व भी असमान है । नौगांव और छतरपुर तहसीलें सर्वाधिक घनत्व प्रदर्शित करती है । इनमें प्रतिवर्ग कि0मी0 क्रमशः 166 और 151 व्यक्ति निवास करते हैं । लौड़ी और गौरिहार तहसीलों में मध्यम घनत्व है जबकि राजनगर और बिजावर में न्यून घनत्व है ।

तहसीलों के घनत्व की स्थिति स्पष्ट है ।

तालिका- 1.3

छतरपुर जनपद में जनसंख्या घनत्व एवं क्षेत्रफल 1981

क्रं0	तहसील	क्षेत्रफल वर्ग कि0मी0	जनसंख्या (संख्या)	जनसंख्या का घनत्व
1-	लौड़ी	842.66	1,03,692	123
2-	गौरिहार	921.33	1,06,065	115
3-	नौगांव	913.94	1,51,425	166
4-	छतरपुर	1058.15	1,59,437	151
5-	राजनगर	1378.38	128.293	93
6-	बिजावर	3516.22	2,37,748	68

ग्रामीण जनसंख्या घनत्व :-

ग्रामीण घनत्व से तात्पर्य प्रति इकाई ग्रामीण क्षेत्रफल में निवास करने वाली ग्रामीण जनसंख्या से है । ग्रामीण घनत्व उन क्षेत्रों में अधिक होता है जहाँ पर कृषि फसलों की पैदावार अधिक मात्रा में होती है, घनत्व उन क्षेत्रों में कम होता है जहाँ पर कि कृषि फसलें पैदा नहीं होती है या पैदा होती भी है तो कम मात्रा में ।

छतरपुर जनपद की लौड़ी, नौगांव एवं छतरपुर तहसीलों में ग्रामीण घनत्व अधिक है, जबकि इसके विपरीत बिजावर तहसील में क्रमशः कम घनत्व पाया जाता है ।

इन क्षेत्रों में ग्रामीण जनसंख्या का उच्च घनत्व होने के मुख्य कारण मिट्टी में उर्वरा शक्ति, कृषि भूमि की अधिकता, सिंचाई के साधनों की सुलभता, परिवहन एवं संचार के साधनों की उपलब्धि आदि है । इसके विपरीत बिजावर तहसील में ग्रामीण घनत्व कम है क्योंकि वहां की मिट्टी पथरीली, ऊबड़ खाबड़ जंगली है ।

ग्रामीण जनसंख्या का सापेक्षिक घनत्व :-

जन घनत्व ज्ञात करने की सामान्य विधियाँ प्रशासनिक ईकाइयां पर आधारित होती है ।

प्रादेशिक घनत्व की अपेक्षा यह क्षेत्रीय विभिन्नताओं की ओर उभारने का प्रयास करता है । सापेक्षित घनत्व वर्ग विधि द्वारा ज्ञात किया गया है । सर्वप्रथम जनसंख्या वितरण मानचित्र को 25 वर्ग कि0मी0 के क्षेत्रफल के वर्गों में वर्गीकृत कर प्रत्येक वर्ग में आने वाली जनसंख्या को उसके क्षेत्रफल से विभाजित करके प्रतिवर्ग कि0मी0 घनत्व प्राप्त किया जाता है प्राप्त मान को वर्ग के मध्य में अंकित किया गया है । मानचित्रण हेतु 100 के अंतराल पर सममान(Isopleth) द्वारा घनत्व के विभिन्न क्षेत्रों को छायांकित किया गया है ।

अवलोकन से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र मे 100 व्यक्ति प्रति वर्ग कि0मी0 से कम तथा 300 व्यक्ति प्रतिवर्ग कि0मी0 से अधिक तक ग्रामीण घनत्व पाया जाता है ।

यहाँ की अर्थव्यवस्था में कृषि का अधिक योगदान होने के कारण क्षेत्र के ग्रामीण घनत्व का गहरा संबंध भूमि की उत्पादकता से है । उन भागो मे जहाँ कृषि हेतु अधिक तथा भूमि उपजाऊ है । उच्च ग्रामीण जन घनत्व पाया जाता है । इस प्रकार ग्रामीण घनत्व मे क्षेत्रीय विषमता पायी जाती है । सापेक्षिक घनत्व की दृष्टि से छतरपुर जनपद को निम्न 4 क्षेत्रों मे बांटा जा सकता है ।

1- अति उच्च ग्रामीण घनत्व वाले क्षेत्र ।

2- उच्च ग्रामीण घनत्व वाले क्षेत्र ।

3- मध्यम ग्रामीण घनत्व वाले क्षेत्र ।

4- न्यून ग्रामीण घनत्व वाले क्षेत्र ।

जनसंख्या की अन्य विशेषतायें :-

1- व्यावसायिक संरचना :-

आर्थिक दृष्टि से किसी भी प्रदेश की व्यावसायिक सरचना उस प्रदेश के संरचनात्मक संगठन का सूचक होती है । जहाँ एक तरफ जनसंख्या का वितरण संसाधनो की मांग प्रगट करता है एवं घनत्व संसाधनों पर दाब व्यक्त करता है । वहीं व्यवसायिक संरचना संसाधनो के उपयोग के लिये क्रियाशील जनसंख्या की उपलब्धता को प्रदर्शित करती है ।

माननीय स्तरो न्ययन का आंकलन व्यवसायिक संरचना द्वारा किया जा सकता है । क्योंकि इससे जनसंख्या की जीवकोपार्जन की दशाये प्रगट होती है ।

छतरपुर जनपद में ग्रामीण आबादी की बहुलता है अत. व्यावसायिक संरचना मे कृषि संबंधी कार्यो की प्रधानता है । जनसंख्या की क्रियाशीलता सभी जगह एक समान नही है । ग्रामीण क्रियाशीलता सर्वाधिक नौगांव तहसील में है । जनपद में कार्यशील व्यक्तियों की संख्या 25689 है । जिसमें अधिक कार्यशील जनसंख्या नौगांव मे ही है ।

गावों के अधिकांश कार्यशील व्यक्ति जो वास्तव में कार्य करने में क्षमता रखते है । वह गावो से शहरो की ओर पलायन कर गये । तथा शहरो मे जाकर रोजगार करने लगे

अध्ययन क्षेत्र का प्रमुख व्यवसाय कृषि होने के कारण 68.15% जनसंख्या कृषि कार्यो मे लगी हुई है । जनपद मे कृषि कार्यो में कार्यरत ग्रामीण जनसंख्या मे सर्वत्र साम्यता मिलती है । फिर भी मृदा की उर्वरता, सिंचाई के साधनों का विकास आदि कारणों से क्षेत्रीय विभिन्नता भी पाई जाती है । कृषि कार्य मे लगी हुई कार्यशील जनसंख्या का 50.53% कृषक है । तथा शेष 17.62% कृषि मजदूर हैं । कृषि पर इतनी अधिक निर्भरता अल्प औद्योगिक विकास परिणगत न्यून व्यापारिक एवं सेवा कार्यो मे जनसंख्या की सलग्नता है । इस जनपद में उद्योगो मे लगा है जो यहाँ के औद्योगिक पिछड़ेपन का द्योतक है । तृतीयक और अन्य कार्यो जैसे पशु चारण, वन्य वस्तु संग्रह खनन मत्स पालन आदि कार्यो मे क्रियाशील जनसंख्या का 15.35% लगा हुआ है । इसके अतिरिक्त कार्यशील जनसंख्या का 12.52% भाग ऐसा है जिसके पास कोई भी पूर्णकालिक और सुनिश्चित व्यवसाय नही है इसलिये ये सीमान्त कार्यशील जनसंख्या वर्ग के अंतर्गत हैं ।

प्रशासनिक संरचना :-

छतरपुर जलपद में पहले कलचुरी वंश का शासन था, इसके बाद चंदेलों का शासन था, चंदेलों के बाद गोंड शासन रहा, मध्यकाल में क्रमशः बुन्देलो का शासन हुआ । 18 वीं शताब्दी में पन्ना के राजा छत्रसाल ने इस क्षेत्र को दो भागों मे विभाजित किया

(अ) पहला अपने पुत्र को ।

(ब) दूसरा बाजीराव पेशवा को दिया ।

छतरपुर की आधार शिला कुमार शोने शाह ने की थी जनपद को उस समय छतरपुर, राजनगर, लौड़ी और धौरा चार तहसीलों में बांटा गया था, बिजावर तहसील को 4 परगना क्षेत्रों में बांटा गया है तीन तो बिजावर के ही भाग थे, एक भाग करइया है ।

स्वतंत्रता के पश्चात् जनपद के अलीपुरा, छतरपुर, चरखारी, बिजावर, गर्रोली, गौरिहार, लुगासी, नौगांव, रिवई ये समस्त क्षेत्र पन्ना और अजयगढ़ के अंतर्गत आते थे । कुछ समय पश्चात् नौगांव एवं रिवई का कुछ क्षेत्र तथा पूरा चरखारी क्षेत्र उत्तरप्रदेश मे सम्मिलित कर दिया गया जनपद को तीन तहसीलों में बांटा गया । बिजावर सबसे बड़ी तहसील है जो जनपद के उत्तर पूर्वी भाग में स्थित है । उस समय जनपद में कुल 22 पुलिस स्टेशन थीं ।

1- बिजावर तहसील में :- बिजावर, किशनगढ़, बाजना, सटई, मलहरा, बक्स्वाहा, भगवा, बम्नौरा शाहगढ़ ।

2- छतरपुर तहसील में- छतरपुर, नौगांव, हरपालपुर, महाराजपुर, राजनगर, खजुराहो, बमीठा.

3- लौड़ी तहसील में :- लौड़ी, चंदला, गौरिहार, सरवई, जुझारनगर आदि है ।

तालिका 1.4

छतरपुर जनपद का प्रशासनिक ढाचा

तहसील	विकासखण्ड	न्याय पंचायत
1- लौड़ी	1- लौड़ी	1947 से 1972 तक की अवधि में कुल न्याय पंचायतों की संख्या - 104 थी ।
2- गौरिहार	2- गौरिहार	
3- नौगांव	3- नौगांव	
4- छतरपुर	4- ईशानगर	
5- राजनरग	5- राजनगर	
6- बिजावर	6- बिजावर	
	7- बड़मलहरा	
	8- बक्स्वाहा	

ग्राम सभायें		आवाद ग्राम		गैर आवाद ग्राम	
लौड़ी	- 50	लौड़ी	- 141	लौड़ी	- 12
गौरिहार	- 48	गौरिहार	- 138	गौरिहार	- 20
नौगांव	- 54	नौगांव	- 116	नौगांव	- 09
छतरपुर	- 58	छतरपुर	- 140	छतरपुर	- 14
राजनगर	- 66	राजनगर	- 136	राजनगर	- 06
बिजावर	- 94	बिजावर	- 415	बिजावर	- 54
	370		1086		115

मार्ग जाल विश्लेषण :-

वाणिज्यिक फसलों एवं ग्रामीण विकास संबंधी अध्ययन में परिवहन मार्गों की विशिष्टता एवं परिवहन के साधनों की व्याख्या भी आवश्यक प्रतीत होती है परिवहन के अतिरिक्त ऐसा कोई महत्वपूर्ण साधन नहीं है जो किसी भी अविकसित क्षेत्र के आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक प्रगति में तीव्र विकास ला सके । परिवहन साधनों का कृषि विकास में वहीं महत्व है जो मानव शरीर में रक्त वाहिनी धमनियों का होता है । वास्तव में परिवहन तंत्र विभिन्न क्षेत्रों के मध्य पारस्परिक संबंधों का माप तथा भूगोल का एक पक्ष है ।

आर्थिक कार्यात्मक अन्तर्संबंध का स्तर परिवहन के साधनों की क्षमता तथा पारस्परिक व्यापार के परिणामस्वरूप परिलक्षित होता है ।

परिवहन तंत्र प्रदेश की भौगोलिक दशाओं से पूर्णतया प्रभावित होते हैं । छतरपुर जनपद के पूर्व एवं पशिचम में क्रमशः केन एवं धसान तथा उसमें मिलने वाले छोटी नदियॉ उर्मिल, केल सेमरी, कलने, कोलन आदि नदियॉ हैं । इसके साथ साथ छतरपुर का दक्षिणी भाग अधिक पथरीला तथा ऊँचा नीचा है जिससे परिवहन के साधनों के विकास में अवरोध उत्पन्न हुआ हैं ।

प्रदेश का आर्थिक पिछड़पन भी परिवहन तंत्र को प्रभावित करता है । जिन क्षेत्रों में जनसंख्या का सघन वितरण पाया जाता है एवं उच्च घनत्व पाया जाता है, वहॉ परिवहन का विकास अपेक्षाकृत अधिक हुआ है । आर्थिक दृष्टि से पिछड़े क्षेत्रां मे परिवहन के निम्न कोटि के साधनों का विकास होता है ।

अपेक्षाकृत विकसित क्षेत्रों में विकसित परिवहन के साधन सुलभ होते हैं । अतः क्षेत्र का आर्थिक स्तर परिवहन के साधनों के स्तर को भी प्रगट करता है ।

छतरपुर जनपद का दक्षिणी भाग परिवहन के साधनों में पिछड़ा है यहीं कारण है वहॉ का आर्थिक विकास उत्तरी तथा मध्यवर्ती भागों की तुलना में काफी कम है । कृषि में तो बहुत अधिक पीछे है तथा उत्पादन क्षमता भी कम है ।

परिवहन तंत्र एवं कृषि विकास :-

कृषि के विकास में परिवहन के साधनों का महत्वपूर्ण स्थान है । छतरपुर जनपद मुख्यतः कृषि प्रधान क्षेत्र है । यहाँ की अधिकांश जनसंख्या गांवों में निवास करती है । ग्रामीण क्षेत्रों में विनिमय का कार्य कृषि उपजों के माध्यम से ही होता है । कृषि उपजों का मूल्य इस बात पर निर्भर करता है कि वह ग्रामीण क्षेत्र परिवहन मार्गो से नगरों, मंडी केन्द्रो आदि से किस प्रकार जुड़ा हुआ है । कृषि उत्पादों को मंडी तक ले जाने के लिये परिवहन सुविधाओं की आवश्यकता पड़ती है ।

कृषकों को आधुनिक कृषि यंत्रों, उत्तर बीजों, रासायनिक, खादों एवं कीटनाशक दवाओं आदि की आवश्यकता अच्छी पैदावार के लिये जरूरी है । यदि परिवहन के साधन उत्तम है तो ये साधन सुगमता से मिल सकते हैं और आर्थिक विकास में तेजी जा सकती है ।

यदि परिवहन के साधन अनुकूल है तो कृष को अपनी उपज का उचित मूल्य भी मिल जाता है, किन्तु यदि परिवहन के साधन नहीं है तो कृषक को अपनी फसलें कम कीमत पर ही देनी पड़ती है अस्तु परिवहन के साधन एवं कृषि उपज दोनों का एक दूसरे से संबंध है । यह संबंध ग्रामीण विकास को प्रभावित करता है । छतरपुर जनपद में 19 वीं शताब्दी के मध्य में क्रमबद्ध ढंग से सड़को के विकास की आवश्यकता अनुभव की गई । वर्ष 1906 एवं 1907 में सड़को की कुल लम्बाई 146 मील थी । इसमें से 100 मील पक्की तथा 46 मील कच्ची सड़कें थी । इस समय अधिकांश सड़के बिट्रिश सरकार के अधिपत्य में थी । महत्वपूर्ण सरकारी पक्की सड़के बांदा से सागर बांदा,महोबा, हरपालपुर, नौगांव, आगरा से सतना तथा महोबा से लौड़ी एवं चंदला को सड़कें जाती थी । स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् यह अनुभव किया गया है कि सड़कों का विकास ग्रामीण विकास के लिये एक महत्वपूर्ण आवश्यकता है । विकसित परिवहन तंत्र के बिना आर्थिक विकास की कल्पना व्यर्थ है ।

विगत योजना काल में पी0डब्ल्यू0डी0 की भवन एवं सड़क निर्माण शाखा ने छतरपुर जनपद में अनेक प्रान्तीय राजमार्गो का निर्माण किया है । छतरपुर-सागर, रीवा, छतरपुर, झांसी, टीकमगढ़, गुलगंज महत्वपूर्ण प्रांतीय राजमार्ग है जिनकी कुल लम्बाई 287 कि0मी0 है । झांसी नौगांव मार्ग पर बेतवा नदी पर पुल बन जाने से परिवहन अत्यंत सरल

हो गया है । अपनी केन्द्रीय स्थिति के कारण छतरपुर जनपद सड़क परिवहन की धुरी बन गया है । वर्तमान समय मे छतरपुर सड़क परिवहन द्वारा सागर, भोपाल, इंदौर, जबलपुर,कानपुर, ग्वालियर, झांसी बांदा, इलहाबाद, पन्ना, सतना से जुड़ा हुआ है ।

सड़ परिवहन की तुलना मे रेल परिवहन छतरपुर जनपद में अल्प विकसित है । इस जनपद मे केवल हरपालपुर महत्वपूर्ण रेलवे स्टेशन जो मध्य रेलवे के झांसी मानिकपुर सेक्शन पर स्थित है यह रेलवे लाइन जिले के उत्तरी भाग से होकर गुजरती है । हरपालपुर, छतरपुर जनपद का एक मात्र रेलवे स्टेशन है । इस रेलवे स्टेशन से अनेक देशी एवं विदेशी पर्यटक खजुराहो के विश्व प्रसिद्ध मंदिरों को देखने आते हैं । 19 वीं शताब्दी के मध्य में ग्रेट इंडियन पेनिन सुला रेलवे ने इस रेलवे लाइन का निर्माण किया 5 नवम्बर 1951 को यह रेलवे लाइन मध्य रेलवे के अंतर्गत आ गई ।

विदेशी पर्यटकों को आकर्षित करने के लिये खजुराहो एक महत्वपूर्ण स्थान है । अतः खजुराहो तक रेल प्रस्तावित है । खजुराहो को महोबा से जोड़ने के लिये एक प्रस्ताव है । साथ ही एक नया प्रस्ताव जबलपुर से वाया दमोह, छतरपुर, गढ़ीमलहरा, बेलाताल, झांसी रेलवे लाइन से है । अब तक एक नवीन प्रस्ताव ललितपुर से सिंगरोली रेलवे लाइन प्रस्तावित है ।

छतरपुर जनपद के भौतिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक व्यक्तित्व का अध्ययन करने के पश्चात् कृषि विकास से प्रत्पक्ष रूप से संबंधित भूमि उपयोग क्रियाओं को अध्ययन करना अत्यंत आवश्यक है ।

जल परिवहन :-

छतरपुर जनपद में कोई भी ऐसी नदी नहीं है, जो परिवहन की दृष्टि से उपयोगी हो । केवल दो महत्वपूर्ण नदियाॅ केन और धसान यह दोनों नदियाॅ छतरपुर जनपद की पूर्व एवं पश्चिम की सीमा निर्धारित करती है । इन नदियों मे जल परिवहन नहीं किया जा सकता है । जनपद की नदियों में अनेक स्थानों में सड़क परिवहन के लिये पुल बनाये गये है ।

वायु परिवहन :-

छतरपुर जनपद म0प्र0 के वायु परिवहन के मानचित्र में है । खजुराहो,

देशी एवं देशी पर्यटकों की वायुसेवा के लिये महत्वपूर्ण हवाई अड्डा है यहां से इण्डियन एयर लाइन्स की दो उड़ाने प्रतिदिन उपलब्ध हैं । खजुराहो हवाई अडडे का बड़े वायुयानों के उतरने हेतु विचार किया जा रहा है । खजुराहो-आगरा, भुवनेश्वर वाराणसी एवं काठमांडु से वायु सेवा द्वारा जुड़ा है ।

यौन अनुपात :-

जनसंख्या का लैंगिक गठन जनांकिकी विशेषताओं में प्रमुख है जो जनवृद्धि को प्रभावित करता है । जनपद की कुल जनसंख्या 8.86,660 है इसमे पुरूषों की संख्या 475662 एवं महिलाओं की 410998 संख्या है जो क्रमशः 53.469% और 46.44% है ।

जनपद में प्रति हजार पुरूषों में स्त्रियों की संख्या 864 है । अध्ययन क्षेत्र में पुरूषों की अपेक्षा महिलाओं की संख्या कम होने के प्रमुख कारण अधोलिखित है ।

ए- लड़कियों की तुलना में लड़कों को अधिक महत्व दिया जाना तथा नवजात ल- लड़कियों की उच्च बाल मृत्यु ।

बी- लड़कियों की तुलना में लड़कों का अधिक जन्म लेना ।

सी- प्रसूति अवस्था में महिलाओं की मृत्यु

डी- दहेज प्रथा के कारण महिलाओं की हत्या

15 वर्ष से कम उम्र के बच्चों मे नरों का अधिक्य है । यह आधिक्य बढ़ते हुये आयु समूह के साथ बढ़ता जाता है । 20 से 39 वर्ष के आयु समूह में भी पुरूषों की अधिकता है 60 वर्ष से अधिक आयु समूह में पुरूषों/की अपेक्षा महिलाओं की संख्या अधिक है ।

$$\text{आयु अनुपात} = \frac{\text{आयु समूह मे व्यक्तियों की संख्या}}{\text{सम्पूर्ण जनसंख्या}}$$

आयु अनुपात :-

छतरपुर जनपद में सर्वाधिक जनसंख्या 15 से 39 वर्ष के बीच के पुरूषों की है,स इसके पश्चात 39 से 59 वर्ष के बीच के लोगों की जनसंचख्या है, इस प्रकार सम्पूर्ण जनसंख्या का लगभग 50% भाग आता है अतः वयस्कों की अधिकता है । आयु अनुपात सूचकांक का यह

पाया जाना इस तथ्य का सूचक है कि युवा व्यक्तियों की संख्या अधिक है । भविष्य में इस अनुपात के बढ़ते रहने की संभावना है । उपरोक्त विभिन्य के कारण जनसंख्या के प्रादेशिक वितरण प्रतिरूप एवं घनत्व में विषमता उत्पन्न होती है ।

साक्षरताः-

साक्षरता व्यक्ति को सामाजिक, आर्थिक एवं राजनैतिक क्षेत्रों में सचेत करती है । छतरपुर जनपद में कुल 38.33 व्यक्ति साक्षर है । ग्रामीण जनसंख्या का 15.52% तथा नगरीय 45.15% व्यक्ति साक्षर है ।

तालिका

तालिका 1.5

छतरपुर जनपद में साक्षरता-1981

तहसील	पुरूष	स्त्री	योग
लौंड़ी	25.29	5.56	16.16
गौरिहार	29.41	6.12	18.62
नौगांव	25.80	6.59	16.92
छतरपुर	21.47	5.49	14.03
राजनगर	22.46	6.44	15.15
बिजावर	22.51	5.13	14.42

स्त्रोत- सांख्यकी पुस्तिका छतरपुर (म0प्र0)

जनपद की 6 तहसीलों में साक्षरता का प्रतिशत तालिका संख्या1.5 में दर्शाया गया है ।

नगरों के समीपवर्ती क्षेत्रों में शिक्षित व्यक्तियों की अधिकता है ।

साक्षरता का प्रतिशत

1991	ग्रामीण		नगरीय	
	पुरूष	महिला	पुरूष	महिला
	23.80	3.95	55.49	30.09

जनपद की कुल जनसंख्या में महिलाओं की अपेक्षा पुरूषों की संख्या अधिक है। पुरूषों का साक्षरता का प्रतिशत भी अधिक है । देश में महिला तथा पुरूषों का साक्षरता का प्रतिशत क्रमशः24.9% है । ग्रामीण जनसंख्या में पुरूष एवं महिलाओं का साक्षरता प्रतिशत घटकर क्रमशः 35.78% एवं 428 हो जाता है ।

सामाजिक संरचना :-

अध्ययन क्षेत्र से कुल जनसंख्या में 95.35 हिन्दू एवं 3.70% व्यक्ति मुसलमान धर्मानुयायी हैं । ईसाई 0.06% सिख 0.08%, बौद्ध 0.01% जैन 0.79% वाले व्यक्तियों की संख्या अत्यअल्प हे । नगरीय क्षेत्रों में हिन्दू, मुसलमानों की संख्या अधिक है । अन्य धर्मावलम्बियों की संख्या नगण्य है ।

ग्रामीण व नगरीय जनसंख्याः-

वर्ष 1981 के जनगणनानुसार छतरपुर जनपद की 1,38,089 जनसख्या 10 नगरों में निवास करती है । यह अध्ययन क्षेत्र की कुल जनसंख्या का 15.58% है । तुलनात्मक दृष्टि से यह देश के औसत .3 प्रतिशत नगरीय जनसंख्या से कम है । छतरपुर मुख्यतः एक ग्रामीण भूखण्ड है 1961 में केवल 9.6% व्यक्ति ही नगरों में रहते थे, यह प्रति राज्य के 14.3 से कम था । 1961 में ग्रामीण जनसंख्या का प्रतिशत 90.41 था, जो कि घटकर 1971 में 88.76 हो गया यह एक बात का द्योतक है कि रोजगार की तलाश में ग्रामीण क्षेत्रों से नगरों की ओर प्रवजन हुआ । नगरीय जनसंख्या में वृद्धि मूलतः दो प्रकार से होती है प्रथम प्राकृतिक जनावृद्धि तथा दूसरा ग्रामीण क्षेत्रों से नगरीय क्षेत्रों की ओर जनसंख्या के द्वारा स्थानान्तरण द्वारा।

प्रथम कारक जनसंख्या के जन्म एवं मृत्यु दर पर आधारित होती है, तथा दूसरा अन्य क्षेत्रों से जनसंख्या का नगरोन्मुख होना है । ये दोनों ही कारक जनपद के नगरीय जनसंख्या की वृद्धि में सहायक रहे हैं, स्थानान्तरण मुख्यतः दो प्रकार का बताया गया है । विस्थापन (Push) एवं आकर्षण (Pull) द्वारा यद्यपि नगरीय जनसंख्या में

बृद्धि उक्त दोनों प्रकार के स्थानान्तरण का प्रतिफल है, फिर भी विस्थापन द्वारा नगरीय जनसंख्या में बृद्धि तीव्रतर है । छतरपुर जनपद में जीवन निर्वाह कृषि अपर्याप्त एवं अनुपजाऊ भूमि निम्न मजदूरी दर, उपयुक्त रोजगार का अभाव, निर्धनता, निम्न शिक्षा एवं जन सुविधाओं का अभाव आदि कारक मनुष्यों को ग्रामों से नगरों की ओर स्थानान्तारित करते है । अध्ययन क्षेत्र की नगरीय जनसंख्या में औसत जनसंख्या के अनुरूप ही स्थानिक एवं कालिक अन्तर दृष्टिगत होते है । हिन्दुओं में सर्वणों का बाहुल्य है । जनपद की कुल जनसंख्या में अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजातियाँ एक चौथाई है । अनुसूचित जनजातियों में प्रायः सीमान्त कृषक एवं भूमि हीन कृषक मजदूर होते है जिनकी जीविका दैनिक मजदूरी पर ही निर्भर रहती है । इनका सामाजिक स्तर निम्न एवं शारीरिक श्रम क्षमता अधिक होती है पुरूषों की भांति महिलायें भी क्रियाशील होती हैं । वर्तमान समय में धीरे धीरे इनके सामाजिक आर्थिक एवं शैक्षिक स्थिति में विकास हो रहा है ।

तालिका 1·6
छतरपुर जनपद में अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति 1981

तहसील	कुलजनसंख्या	अनुसूचित जाति	अनुसूचित जनजाति	अनु0जाति %	अनु0जन जाति%
लौंडी	103692	29188	914	28.15	0.88
गौरिहार	106065	30651	196	28.90	0.18
नौगांव	151425	33199	1038	21.92	0.69
छतरपुर	159437	30799	1633	19.32	1.02
राजनगर	128293	27146	4771	21.16	3.72
बिजावर	237748	52069	17959	21.90	7.55

श्रोत- जिला संख्यकी पुस्तिका छतरपुर (म0प्र0)

नगरों का आकार :

जहां एक ओर ग्रामीण क्षेत्रों में जनसंख्या के विक्रेन्दीकरण की प्रव्रत्ति होती है, वही नगरीय क्षेत्रों में जनसंख्या का विकेन्द्रीकरण पाया जाता है । छतरपुर जनपद में 1981 की स्थिति में 10 नगर है, लेकिन प्रथम कोटि के नगरों का अभाव है नौगांव छतरपुर से 23 कि0मी0 दूर है बसाहट में सुन्दर नगर है, तहसील मुख्यालय है, यहां फौजी छावनी है तथा देशी शराव एवं स्प्रिट बनाने का कारखाना है । छतरपुर, नौगांव, महाराजपुर, बिजावर में नगरपालिका है तथा खजुराहो जो कि विश्व पर्यटक स्थल है, यह विकास प्राधिकरण क्षेत्र में आता है । इसके अतिरिक्त हरपालपुर गढ़ीमलहरा, लौंड़ी, चंदला, बारीगढ़, आदि नगर अधि0 क्षेत्र के अन्तर्गत आते है । सम्पूर्ण नगरीय जनसंख्या की क्रमशः बृद्धि 81 के दशक में हुई ।

तालिका 1-7

नगरीय जनसंख्या की प्रतिशत बृद्धि-1981

छतरपुर	59.81	गढ़ीमलहरा	57.31
नौंगांव	45.50	लौंड़ी	14.78
खजुराहो	71.87	चंदला	51.64
हरपालपुर	7.12	बारीगढ़	39.86
महाराजपुर	33.44	बिजावर	13.53

नगरीकरण का स्तर :

नगरीकरण आर्थिक एवं सामाजिक प्रगति का सहगामी अथवा अनुगामी होता है यह ग्राम्य अधिवासों से नगरों के रूप में स्थानान्तरण की एक समन्वित प्रक्रिया है, जिसके फल स्वरूप एवं संस्कृति , रहन सहन का स्तर और दूसरे मानव मूल्यों में क्रमशः गुणात्मक एवं मात्रात्मक परिवर्तन स्पष्ट होने लगता है । नगरीकरण के स्तर का आंकलन तहसील स्तर पर प्राप्त जनांकिकी संमकों के आधार पर किया गया है नगरीकरण के स्तर परिमाप के आधार पर अध्ययन क्षेत्रों की तहसीलों को तीन वर्गो में रखा जा सकता है ।

1- उच्च नगरीय क्षेत्र (50% से अधिक)(छतरपुर, नौगांव)

2- मध्यम नगरीय कृत क्षेत्र (1 से 5%) (बिजावर, लौंड़ी)

3- न्यून नगरीयकृत क्षेत्र (1% से कम) (राजनगर, गौरिहार)

नगरीकरण का स्तर

तालिका 1-8

नगरीय जनसंख्या 1981 की स्थिति में

तहसील	नगरीय जंनसंख्या	कुल जनसंख्या % में
लौंड़ी	14363	1.61%
गौरिहार	5219	0.58%
नौगांव	49406	5.57%
छतरपुर	51956	5.86%
राजनगर	4670	0.52%
बिजावर	11954	1.34%

स्त्रोत- जिला सांख्यकी पुस्तिका छतरपुर(म0प्र0)

उपरोक्त तालिका के अवलोकन से स्पष्ट हो जाता है कि जनपद में नगरीकरण का स्तर छतरपुर तहसील में सबसे उच्च है, इसके बाद दूसरा स्थान नौंगांव तहसील का आता है, न्यून नगरीय क्षेत्र के अन्तर्गत गौरिहार एवं राजनगर तहसीलें है ।

सामाजिक संरचना :

नगरीय जनसंख्या मे संवर्ण जातियों का बाहुल्य है, अनुसूचाते की कुल जनसंख्या 22.90% है लौंड़ी 28.15% गौरीहार 28.90% नौंगांव 21.92%, छतरपुर 19.32%, राजनगर 21.16%, एवं बिजावर 21.90% है । यदि अनुसूचित जाति का अध्ययन ग्रामीण और नगरीय क्षेत्रों में किया जाए तो यह स्पष्ट होता है कि गांवों की तुलना में नगरों में जनसंख्या कम है ।

नगरीय क्षेत्रों में इन जातियों की कम संख्या होने के निम्न कारण है :-

1- अनुसूचित जाति एवं जनजाति प्रमुखतः मजदूर वर्ग होते है । जो कृषि कार्यो एवं परम्परागत उद्योगों में ग्रामीण क्षेत्रों में ही कार्यरत होते है ।

2- निम्न सामाजिक-आर्थिक स्तर के कारण शहरी क्षेत्रों से दूर ग्रामीण क्षेत्रों में सवर्ण जातियों के अधिवासों से दूर अपनू अनूकूल वातावरण तैयार कर जीवन यापन करते हैं ।

3- कृषि के विकास के साथ-साथ ग्रामीण अंचलों में मजदूरी की दरों में वृद्धि हुई । जिससे इस वर्ग की जनसंख्या का कुछ स्थानान्तरण घटा है ।

4- सामाजिक - आर्थिक दृष्टि से पिछड़े होने के कारण इनकी गतिशीलता न्यून होती है ।

5- मजदूर वर्ग होने के कारण इन जातियों का स्थानान्तरण औधोगिक अथवा अपेक्षाकृत विकसित कृषि क्षेत्रों में होता है ।

आधुनिक विकास के साथ-साथ भूमिहीन कृषक मजदूरों में कृषि योग्य भूमि का आवंटन करके तथा ग्रामीण विकास परियोजनाओं के माध्यम से इनके जीवन स्तर में परिवर्तन करके समाज में इन्हें महत्व दिया जाने लगा है ।

(1) J.H. VON Thunen, Isolated stule pergmon press London 1966.

(2) Hagerstrand, T The propagation of Innovation waves, London studies in Geography, 1952 p. 4.

(3) Broun and EG Mur- Diffusion Geography, Rearch in Geography A. perspective in progress of Geography Vol-I London - 1969 p. 119-157.

(4) Valt J.M., Two view's of diffusion American Geographer 1977 p.p. 343-349.

(5) Blaikie Piers. The theory of spatial diffusion of Innovation's : Progress in human Geography 1978 p.p. 268-295.

(6) Mishra R.P. : Diffusion of Agricultural Innovation's Institute of devolopment studies Mysore 1968.

(7) Tiwari P.D. and Jain. level's of Agricultural Innovations and Agricultural Devolopment in Riwa Platean (M.P.) National Geography vol.-5 (XXIV) No-2 December 1989 p. 129.

(8) Sohal K.S. and R.S. Khaira, Temporal changes in Crop combition region's in Sangrur. District in Panjab National Geography Vol. (XXIV) No-2 1989 page - 117.

(9) Gupla N.L. and L.C. Khatri - Agricultural Typological Analysis. A case study of the tribal Region of Southeran Rajasthan Annalas NAGI Vol.-IX- No- 1 June 1989 page - 47.

(10) Sharma S.K. and Jain A.K.:-Diffusion of Innovation' in the cotton Growing Tract of Madhya Pradesh, a case of pesticides. The Geograper Volume (XXXV) - -2 July 1988 A.M.U. Geographical Society Aligarh.

(11) Kuriyan G. :- Food problem in India, A continuing Crisis. Indian Geographicl General 40-1965 page - 34.

(12) Muhamad J. and Krishan Murti G. :- Agricultured in India Geography Teacher 1961 page - 6.

(13) Sing H. Crop Diversification in the Malwa tract of Panjab Indian Geograpical General 1963 page - 68.

(14) Chandra G. :- Agriculture Zone's in the Ghar tract of District Saharaupur. Geograpical observer page-3

(15) Dayal E. The ranking of crop of Panjab Plan's 1963 Indian Geographer 1963 page - 8.

(16) Siah G.S. Relative change in Area under Jawar and Ragi in Mayasur state National Geographer of India 1966 page - 12,

(17) Mishra R.P. :- Toward's compostitive apporach to Agriculture Devolopment Research paper No-3 Deptt. of Geography University of Maysur 1966.

(18) Bhatacharaya J.M. :- Increase in population and cereal production in W. Bangal Geographical review 1968 page - 30.

(19) Date Y.G. and D. Souza T. Geography of food grain of Maharastra-Bombay Geographical Magine 1966 page-

(20) Banergee. B. Geography of condiment's and spieces in W. Bangal ovserves 1964 page-16.

(21) Verma K.N. :- Orange cultivation Daccan Geographer 1963 page - 52.

(22) Nukharji and Sudarshan - Agriculture Production in Vidarbh, Dacan Geopgraper 1967 page-5

(23) Bashanthadan M.N. - Some Assacptsof the agricultural geography of south India. Indian Geographer 1964 page - 39.

(24) Chatterzee S.P. - Fifty year's of science in India Progress of Geography calacutta Indian Science congress Assosication 1968.

(25) Mishra R.P. :- Countribution in Indian Geography cancept's Approaches.

(26) I.C.S.S.R., a survey of reserarch in Geography 1972 to 1975 concept publishing company New Delhi 1984 p.p. 325.

(27) Beneet H.G. N.N Vati the bases of cultural Change, M.C. Graw Hill company Newyark 1953 page - 7.

(28) Ramsey C.E. - Values and Adoption of practices 1959 page 35 to 47.

(29) Hoffer C .R. and strengland D. Farmer's Atitudes & and volues in relation to Adoption of practices in Corn growing 1958 p.p. 112 to 120.

(30) Bose S.P. - Peasant Values and innovation's in Indi A.J.S. 1967 (s) 1962 p.p. 552 to 560.

(31) Bose A.B. and Saxcena P.C. The diffusion of innovation in village of western Rajasthan 1965 p.p. 138 to 151.

(32) Avichandani C.T. - Cropping pattern in the Avid Zone of Western Rajasthan - Proceeding of the symposium on Cropping pattern in India, I.C.A.R. new Dehli 1972 p.p. 281 to 283 .

(33) Abraham T.P. and Raheja S.K., Aalysis of Growth of production of rice and wheat crop's in India Ind. J. Agri. Econ. July -Sept. 1967 P. 1-15.

(34) A. Charya. G.S. and Sen Guptal J.K. - Acreage substitution between Jute and rice Arthaniti Jan. to July 1966 P.P. 28-47.

(35) Agrawal S.K. :- Intensive cultivation programmes in U.P. - A retrospect, Ind. Agri. Econ. Oct. - Dec. 1966 135 - 140 -

(36) Amani K.Z. and Noor Mohammad, Crop. Combination's in the Trans - Ghaghara plain, India Geographical Review of India Vol.- 32 1970 P. 47.

(37) Augeth, Jhon P. Sugar cane and Tobacco-A Comparison of Agricultural types in the high land of Eastern puer to rico Econimic Geography Vol.-29 1953 P. 63.

(38) Bose S. Two Important Aspect's of orissa's Agri. with reference of Crop. rice Farm J. March 1967 -P 9-14.

(39) Burn's W. - Grawing of cold Weather Vegetables in northern India. Indian Farming 1942 P. 467.

(40) Bhadrapur V.S. :- Cotton belt of Mysore state J. Kamatak Univercity social science 3 1967 P.175-189.

(41) Bhatia S.S. Pattern's of Crop concentration and

Diversification in India, Economic geography Vol. P. 175 - 189.

(42) Chopra J. How to store sugar cane after Harvest, Indian Farming 1947 P. 460.

(43) Cliff A.P. Further work on the manuring of sugar can in north Bihar. Agriculture and Live stock in India July-Dec. 1937 page - 619.

(44) Das K.C. and Sahu B.N., Fertilizer requirement of different cropping pattern's in Orissa proceeding's of the symposium on cropping pattern's in India I.C.A.R. New Delhi 1970 P.P. 479-484.

(45) Ghosh T. - Cropping pattern's for Jut Growing Area proceeding's of the symposium on cropping pattern's in India I.C.A.R. New Delhi 1972 P.P. 321-325.

(46) Gadgil V.V. - How to increase the yield of rice in the konkon Agriculture and live stock in India 1931 Jan.-June P. 276.

(47) House L.R. Wright B.C. and Baird, G.B. New cropping pattern's in India I.C.A.R. New Delhi 1972 P.P. 284-289.

(48) Jetha malani S.C. and Choubey, S.D. Existing Cropping pattern's and proposed pattern to improve Intensity and production in M.P. proceeding of the symposium on cropping pattern in India I.C.A.R. New Delhi 1972 P.P. 418-434.

(49) Kanungo K. Economic marketing storage problem's of cropping pattern's proceeding's of the symposium on

cropping in India. Indian council of Agricultural research New Delhi 1972 P. 123-129.

(50) Kale J.D. crop. pattern of Gujrat Regional and periodic Analysis of four major crop's Quarterly Bulletin of Economics and statistics Oct. - Dec. 1966 P. 1-7.

(51) Kakiuchi, George, some aspects of the recent Development and Trend's in the cultivation of rice in Japan Annal's of Association of American Geography Sept. 1962 P. 342.

(52) Mehta T.R. Crop. Rotation's for different Region's of Andhra Pradesh proceeding of the symposium on cropping pattern's in India, I.C.A.R. New Delhi 1972 P.P. 402 - 408.

(53) Majid Hussain - Crop. Combination Region's of Utter Pradesh - A study in Methodologogy Geographical Review of India Vol. June - 1972 Calcutta P.134-156

(54) Parrie R.R. Gill, P.S. Possibilities of sugar beet cultivation in India 0. Indian Journal of Agricultural sciences Feb. 1966 P. 8-20.

(55) Patel D.A. Growth of Ground net in Gujrat state Indian Journal of Agri Eco. Oct. - Dec. 1966 P. 223 to 226.

(56) Pushkarnath, good seed potatoes and how to produce them Indian Farming 1943 P. 14.

(57) Pal. B.P. Problem of Potato breeding in India Agri. and live store in India, July-Dec. 1938 page 388.

(58) Prithvi Pal Singh, Agro Economic studies on Sugar cane.

(59) Cultivation in Naini Tal Tarai, U.P. (Ph.D.) B.H.C. 1965. Singh a new cropping patterns for irrigated Cotton proceedings of the symposition on corpping patterns.

(60) In India I.C.A.R. New Delhi 1972 P.P. 275 - 280. Saxena, N.S. Marketing of cash crops in Uttar Pradesh (Ph.D.), Agra University, 1959.

(61) Sarkar, B.N. Short History of Sugar cane cultivation in Bihar up to the middle of 19th century, Agri. and live stock in India 1938, Jan.-June P. 167.

(62) Singh A. and Bhullar P.S. some aspects of marketing and cost of Transportation of cotton Agri. and live stock in India 1935, July - Dec. P. 692.

(63) Weaver. J.C. Crop-Combination regions for 1919 and 1929 in the Middle west, Geog's review, 44 1954 P. 560 - 572.

(64) Bhatia, S.S. New Measure of Agricultural Efficiency in U.P. India Economic Geography July P. 232-237.

(65) Bhatia S.S. Spatial variations, changes and Trends in Agricultural Efficiency in U.P. 1953-63. India Journal of Agricultural Economics Jan-March 1967 P. 66-80.

(66) Garlomd J.H. : Columbia plateau Region of commercial Grain Farming, Geographical review 1934 p. 371

(67) Joglekar, R.G. Factors Governin yield of crop's, agriculture and live stock in India 1935 July-Dec. P. 686.

(68) Krishna J., Rao, M.S. Dynamics of Acreage allocation for wheat in Uttar Pradesh, a study in supply response, Ind. J. Agri. Econ. Jan-March 1967 P. 37-52.

(69) Kuriyan : G. Sugar cane cultivation in India, Journal of Madras Geographical Association 1940, P. 201.

(70) Mellor J.W. and T.V. Murti : Farm business analysis of 30 Farms, Midhakur Agra District U.P. 1959-60 Bichpuli Agra Balwant Rajput Vidhyapeeth, Research Bulletin 1960.

(71) Patil N.P., India rice shortage and How to meet it, Inst. Econ. res, Jan, 1966 P. 21-31.

(72) Sayeedul Haq., A.K.M. note on Jute production and Export policy. Pakistan Econ. J. 18 1967 P. 68-73.

(73) Shetty, S.A. An Enquiry in to Hedging Efficiency in Ground nut Futures, Economic Affairs, July 1966 P. 313 to 320.

(74) Singh D.K.A. study of the possibilities for increas -ing production and Income on Farm's in Kanjhawala Block, Delhi, Indian Agricultural reasearch Institute (Ph.D.) 1966.

(75) Scofield, C.S. Geographical Factor's in Agricultura Industries, Geographical review, 1916 Jan.-June P. 48-49.

76- Choudhury S.L. Intensive development approach to Agricultural Development Intensifying cereal production for batter Economic returns. Indian Journal of Agricultural Economics Oct-Dec. 1966 P. 105-109.

77- Gupta, S.B. Lal. Agro-Economic development in Budawn (U.P.) (Ph.D.) B.H.U. 1960.

78- Khurshid.M.; Promotion of Agriculture Through Industrial development, Pakishtan Cottons, Jan 1966 P. 54 to 59.

79- Mandal,G.C. Agricultiral surplus, Labour susplus Economic development, Ind. J. Agric Eco Oct-Dec. 1967 P-65-78.

80- Maskey J.L., Agriculture-Future planning, Nepal perspectives, March, 25, 1967 P. 8-12.

81- Mutalik Desai V.G., Agricultural surpluses and Economic development-with special reference in India (Ph.D.) 1965, University of Bombay.

82- Pannu, S. Agro Industrial relation ship in the saryupar plain U.P. (Ph.D.) B.H.U. 1962.

83- Rajasathan,K. Education and Agricultural Development AICC Econ R. 15th March 1966 P. 31-36.

84- Somaiya S.K. Industrializing Agriculture in India Jan, 1967 P. 17-23.

85- Chem, H.Y Agricultrial Marketing in Triwan Taipei J.C.R.R.,1967, P. 83.

86- Gupta A.P. Agricultural Marketing in U.P. (Ph.D.) Lucknow University, 1964.

87- Govind Rao, B.M. Marketing of Agricultural Produce in M.P., Ph.D. Nagpur University. 1961.

88- Jasdanwalla, Z.Y. Marketing Efficiency in Indian Agriculture, Bombay, Allied publishers,1966 P.132

89- Lavania G.S. and Other's Marketing of Agricultural produce in Eastern (U.P.) Agricultural situation in India, Dec. 1966, P. 727-735.

90- Singh S.K. Farmer's Value in relation to commer-cialization on Farms (Ph.D.), Indian Agricultural research Institute, 1968.

91- Vyas,V.S. and Maharaja M.H. Factors Affecting Marketable surplus and Marketed supplies,A. Study in two regions of Gujrat and Rajasthan, Artha Vikasa, Jan. 1966 P. 52-78.

92- The District Gazelteer Chhatarpur, Diretorate of Gazetteers M.P. Bhpal. 1982, P.6.

अध्याय-2

भूमि उपयोग

(अ) सामान्य भूमि उपयोग

कृषि, वन, बंजर, पड़ती, गैर कृषि आदि

(ब) कृषि भूमि उपयोग

रबी, खरीफ, जायद

(स) वाणिज्यिक भूमि उपयोग

(द) फसल प्रतिरूप एवं फसल समुच्चय प्रदेश बीवर, दोई रफी उल्ला तथा अन्य

भूमि उपयोग के सामान्य सिद्धान्त

किसी भी क्षेत्र का भूमि उपयोग स्थानीय, भौतिक एवं सांस्कृतिक दशाओं यथा सौर्य किरणों का क्षेत्रीय वितरण, कृषि भूमि का उच्चावचन, प्रवाह दशायें खनिज उपलब्धि, विपणन केन्द्रों के सापेक्ष में मानव अधिवासों की स्थिति और परिवहन रेखाओं आदि से प्रभावित होता है ।

उक्त तत्वों का स्थानिक वितरण भूमि उपयोग के लक्ष्य एवं चरित्र को प्रभावित करता है,, वस्तुतः पृथ्वी का सम्पूर्ण भू-सतह किसी न किसी उपयोग अथवा उपयोग समूह की क्षमता रखता है । यद्यपि क्षेत्र किसी एक या दो प्रधान उपयोगों के लिये उपयुक्त होता है भूमि के विविध उपयोग हो सकते है, यथा कृषि एवं पशुपालन नगरीय, औद्योगिक, मनोरंजन, परिवहन आदि कृषि मानव का आधारभूत श्रोत होने के कारण सर्वाधिक महत्वपूर्ण भूमि उपयोग माना जाता है । मानव के संदर्भ में भूमि के कार्य कुछ निहित नियमों के द्वारा शासित होते है । अन्न उत्पादन की क्षमता रखने के कारण कृषि भूमि उपयोग मानव के समस्त कार्यों का आधार है, भूमि उपयोग के कुछ महत्वपूर्ण सिद्धांत है, जो निम्नलिखित हैं ।

1- अधिकतमीकरण का सिद्धांत :- (The Principal of Maximization)

इस सिद्धांत के अनुसार भूमि उपयोग कर्ता अथवा उद्यमी अधिकतम मूल्य लाभ (Value Return) चाहता है, इस सिद्धांत का व्यवहारिक उदाहरण घने आबाद देशों के कृषि उत्पादन से स्पष्ट होता है । उन देशों में जहाँ विशाल श्रम आपूर्ति है, तथा पूंजी संग्रह हुआ है, वहां भूमि का लाभांश ही कृषि उपयोग के लिये उपलव्ध है । परिणामतः कृषि उत्पादन, सघन खेती, उच्च निवेश, उच्च पूजी और अधिक श्रम के लक्षणों को व्यक्त करेगा । प्रति एकड़ उत्पादन भी अधिक होगा । इसके विपरीत जिन देशों के पास विस्त्रत कृषि क्षेत्र विरल आबादी है, उनमें पूंजी की कमी के कारण कृषि का उत्पादन कम प्राप्त होता है. इस प्रकार से भूमि उपयोग विस्तृत किस्म का होता है । जमीन का बहुत बड़ा क्षेत्र कृषि में प्रयुक्त होता है । पूंजी और श्रम का निवेश अत्यन्त कम होता है ऐसे क्षेत्रों में प्रति व्यक्ति कृषि क्षेत्र सघन आबाद क्षेत्रो की तुलना में बहुत अधिक होता हैं ।। भूमि का उपयोग का निर्धारण लागत और लाभ पर निर्भर करता है , इसलिये भूमि

उपयोग का उद्देश्य अधिकतम लाभ की संभावनाओं को खोजना है । तथा बेहतर वैकल्पिक उपयोगों की जानकारी प्राप्त करना है । उदाहरण के लिये, यदि कोई खेत आम के बगीचे के रूप में प्रयोग किया जा रहा है, तो वह अधिक संख्या में लोगों के भोजन आपूर्ति नहीं कर सकेगा अतः ऐसे उपयोगों के स्थान पर खाद्यानों के उत्पादन का सुझाव दिया जायेगा ।

2- सम सीमान्त सिद्धांत :-

भूमि का अधिकतमीकरण समसीमान्त सिद्धांत के क्रियान्वयन से प्राप्त किया जा सकता है । विविध उपयोगों की प्रतिस्पर्धा को जानने के बाद ही अधिकतम लाभदायक उपयोग जाना जा सकता है । एक उपयोग से दूसरे उपयोग हेतु संसाधनों का स्थानान्तरण तभी होगा, जबकि स्थानान्तरण से उपलब्धि दर, उपयोग हटाने से होने वाली हानि की दर के बराबर है । उपभोक्ता ऐसे उपयोग में धन व्यय करेगा जिससे उसे अधिकतम संतोष प्राप्त हो ।

3- स्थानापन्न के ह्रास सीमान्त दर का सिद्धांत :-

किसी भी प्रकार के भूमि उपयोग में उत्पादन और उपयोग की बढ़ती हुई मात्रा तथा सन्तुष्टि की वृद्धि घटने लगती है । यह उस स्थिति में सत्य होती है, जबकि वस्तुयें एक दूसरे की स्थानापन्न हों । उदाहरण के लिये सब्जियों के लिये भूमि उपयोग चावल उत्पादन की तुलना में कम से कम होगा क्योंकि कृषक सब्जियों के स्थान पर चावल सरलता से उगा सकता है ।

4- ह्रास सीमान्त उत्पादकता का सिद्धांत :-

माल्थस के अनुसार जनसंख्या वृद्धि, भोजन उत्पादन और भोजन आपूर्ति से आगे निकल जाती है । इस सिद्धांत को ह्रास भौतिक प्रति लाभ का सिद्धांत कहते हैं ।

माल्थस ने इस सिद्धांत का प्रतिपादन किया कि भूमि उस गति से उत्पादन नहीं करती जिस गति से जनसंख्या बढ़ती है । हम भूमि में चाहे जितना अधिक श्रम पूंजी और मशीन लगा दें लेकिन उसी अनुपात में लाभ प्राप्त होना असंभव है । इस तरह से उत्पादन अपेक्षा कृत कम अनुपात में प्राप्त होता है ।

5- विशेषीकरण एवं तुलनात्मक लाभ का सिद्धांत :-.

इस सिद्धांत के अनुसार प्रत्येक फसल से न तो समान लाभ प्राप्त हो सकता है और न ही समान उत्पादन स्तर । उदाहरण के लिये काली मिट्टी कपास उत्पादन के लिये बहुत उपयुक्त है । चूना युक्त कांप मिट्टी तथाज्वालामुखी मिटटी गन्ना उत्पादन के लिये उपयुक्त है । लेकिन यदि इस प्रतिरूप में कोई आमूल-चूल परिवर्तन किया जाये तो उत्पादन बहुत अधिक गिर जायेगा । इस प्रकार से भूमि के वैकल्पिक उपयोग का चयन हानि प्रदान करेगा ।

6- प्रथम चयन का सिद्धांत-

तुलनात्मक लाभ के सिद्धांत को प्रथम चयन का सिद्धांत भी कहते है । उदाहरण के लिये किसी फसल के उत्पादन के लिये कुछ थोड़े से खेत ही उपयुक्त है । जिन फसलों के लिये वे खेत उपयुक्त है । उन फसलों का उन खेतों पर उत्पादन प्रथम चयन कहा जायेगा । प्रादेशिक स्तर पर भी इस सिद्धांत का उपयोग किया जा सकता है ।

7- मानचित्रण तथा भूमि के बेहतर वैकल्पिक खोज का सिद्धांत-

क्षेत्र सर्वेक्षण से आंकड़े एकत्रित करना मानचित्रण विधियों से उन मानचित्रों का बनना तथा भूमि उपयोग का विश्लेषण करना तथा उपयुक्त फसलों का सुझाव देना, भूमि उपयोग का सर्वाधिक उपयोगी सिद्धांत है । वैकल्पिक उपयोग की खोज करते समय हमें निम्न लिखित बातों पर ध्यान देना चाहिये -

1- मानव निर्वाह के लिये भूमि प्रकृति प्रदत्त निःशुल्क उपहार है ।

2- भूमि की उत्पादन क्षमता को बढ़ाना।

3- प्रत्येक प्रकार की भूमि की मानव आवश्यकताओं और भौतिक कारकों के कारण सीमा होती है ।

4- प्रत्येक प्रकार की भूमि का कोई न कोई स्वामी होता है ।

5- भूमि का प्रत्येक भाग कृषि, अधिवास, सड़क, फैक्ट्री, खेल का मैदान बाग, जलराशि हवाई अड्डा किसी न किसी उपयोग से लगा होता है ।

6- प्रत्येक भू खण्ड का किसी न किसी रूप में किराया होता है, चाहे वह श्रम, मस्तिष्क, नगदी निवेश अथवा दूरी किसी भी रूप में हो ।

7- भूमि उपयोग किसी भी प्रजाति धर्म तथा आय के लोगों की मांग के उत्पाद के आधार पर होता है ।

8- मांग एवं आपूर्ति निवेश और उत्पादन तथा भूमि उपयोग में प्रतिस्पर्द्धा बेहतर वैकल्पिक उपयोग का मार्ग स्वतः ही प्रशस्त करते है, इसलिये बेहतर विकल्प की खोज करते समय इन बातों पर अवश्य विचार कर लेना चाहिय ।

उक्त बातो के अतिरिक्त हमें पर्यावरण के संदर्भ में भूमि की गुणवत्ता का उचिततम उपयोग करना चाहिये । भूमि की दक्षमा वृद्धि के लिये प्रयास करना चाहिये । फसल तंत्र मानव अधिवासों के निकट विकसित करने का प्रयत्न करना चाहिये, जिससे यात्रा में अधिक समय एवं धन व्यय न हो । भविष्य के विवेक पूर्ण उपयोग के लिये भूमि का संरक्षण हमारा लक्ष्य होना चाहिये ।

(अ) सामान्य भूमि उपयोग -

भूमि एक आधारभूत प्राकृतिक संसाधन है, जिसके द्वारा मुख्य रूप से भोजन, वस्त्र और आवास के साथ ही मानव अपने जीवन की अन्य अनिवार्यतम आवश्यकताओं की पूर्ति करते है । भूमि उपयोग का स्वरूप प्रधानतया दो समूह कारको के द्वारा निर्धारित होता है जो निम्न लिखित है- .

1- प्राकृतिक कारक :-

संरचना, उच्चावचन, जलवायु, मृदा, प्राकृतिक वनस्पति जो भूमि क्षमता को निश्चित करते है ।

2- सांस्कृतिक और आर्थिक कारक जो क्षेत्र की सामाजिक, आर्थिक दशा का प्रतिनिधित्व करते है । अध्ययन क्षेत्र में व्याप्त विविध भौतिक एवं सांस्कृतिक कारकों ने क्षेत्र में भूमि उपयोग के विभिन्न प्रारूपों को जन्म दिया है । भूमि उपयोग की दृष्टि से जनपद को कृषि क्षेत्र वन भूमि, कृषि योग्य बंजर भूमि, कृषि अयोग्य भूमि, पड़ती भूमि , एवं उद्यान चारागाह के अन्तर्गत भूमि में विभक्त किया गया है। विभिन्न वर्गो के अन्तर्गत भूमि उपयोग तालिका संख्या 2.1 में प्रदर्शित किया गया है -

तालिका क्रं. - 2.1
छतरपुर जनपद में भूमि उपयोग
वर्ष, 1990-91

	भौगोलिक क्षेत्र ग्रामीण पत्रकों में	वन	कृषि को छोड़कर अन्य उपयोग की भूमि	ऊसर व गैर मुमकिन भूमि	4 + 5 योग	मुश्तकेल या दीगर चारागाह	दीगर झाड़ों के झुण्ड जो बोये गये क्षेत्र में शामिल नहीं है ।	तुरन्त कृषि योग्य भूमि
1	2	3	4	5	6	7	8	9
छतरपुर	863068	85902	46230	104078	150308	95706	258	35175
लौंड़ी	84266 9.76%	1.91%	10.38%	3.79%	5.81%	6.50%	1.55%	9.46%
गौरेहार	92133 10.67%	1.70%	10.46%	2.1,	4.66%	6.45%	-	5.93%
नौगांव	91394 10.8%	3.38%	16.42%	4.39%	8.09%	6.66%	27.90%	12.27%
छतरपुर	105815 12.26%	3.19%	15.85%	6.07%	9.08%	10.88%	2.71%	23.05%
राजनगर	137838 15.97%	11.82%	18.76%	9.53%	12.37%	15.31%	60.07%	18.87%
बिजावर	351622 40.74%	77.98%	27.84%	74.02%	59.83%	54.17%	7.75%	30.31%

स्रोत- जिला सांख्यकी पुस्तिका छतरपुर (म0प्र0)

अन्य आकृषि भूमि	9 + 10 योग	अन्य पड़ती भूमि	चालू पड़ती भूमि	12+13 योग	निराजेन बोया गया क्षेत्र	दुफसली क्षेत्र	कुल बोया गया क्षेत्र
10	11	12	13	14	15	16	17
68336	103511	48558	30772	79330	348053	57536	405589
7.98%	8.48%	6.89%	9.17%	7.77%	15.13%	4.35%	13.60%
5.88%	5.87%	3.94%	5.40%	4.45%	19.43%	2.01%	16.96%
3.14%	10.20%	12.58%	13.76%	13.04%	14.00%	14.44%	14.12%
22.14%	22.45%	20.18%	10.48%	16.41%	12.27%	21.19%	13.54%
29.64%	25.98%	29.28%	24.10%	27.27%	13.13%	25.90%	14.94%
26.66%	26.96%	27.20%	37.6%	31.03%	25.94%	32.09%	26.81%

छतरपुर जनपद के पूर्व एवं पश्चिम में क्रमशः केन एवं धसान नदियों के द्वारा छोटे-छोटे मैदानों का निर्माण किया गया है । जनपद में जनसंख्या वृद्धि के साथ साथ अधिवासों का विकास भी स्वाभाविक है, भूमि उपयोग का बदलता हुआ स्वरूप, मानव अधिवासों की प्रत्यक्ष देन कहीं जा सकती है ।

सामान्य भूमि उपयोग माडल के आधार पर जनपद को पाँच आधारभूत भूमि उपयोग संवर्गों में वर्गीकृत किया गया है ।

1- खेतिहर दृश्य भूमि

2- नगर दृश्य भूमि

3- प्राकृतिक दृश्य भूमि

4- ग्रागर उपांत

5- सीमान्त उपांत

इनमें से प्रथम तीन भूमि उपयोग प्रदेश तथा दो उपान्त है, खेतिहर दृश्य भूमि के अन्तर्गत सभी तरह के कृषि संबंधी भूमि उपयोग यथा फसलों, बाग बगीचों, ग्रामीण अधिवास, सिंचाई के साधन आदि शामिल किये गये है ।

नगर दृश्य-भूमि अधिकाधिक कृत्रिम होती है । इसके अन्तर्गत नगर भूमि उपयोग से संबंधित तत्व आते है जब अधिवास नगरीय क्रियाकलापों को सम्पादित करना प्रारंभ कर देते है तो उनके भूमि उपयोग में प्रभावकारी परिवर्तन होने लगता है। कृषिगत भूमि का अतिक्रमण होने लगता है उस पर व्यावसायिक एवं आवासीय मकानों का निर्माण होता है ।

प्राकृतिक दृश्य भूमि के अन्तर्गत वन, कटीली झाडियाँ, नदियाँ तालाब, झीले एवं अन्य जलाशय तथा घास वाले सीमित क्षेत्र आते है ।

कृषि विकास के बदलते हुये परिवेश तथा जनबृद्धि ने मानव को प्राकृतिक दृश्य भूमि पर कृषि के लिये प्रेरित किया गया है । नदी बीहड़ क्षेत्रों को नष्ट करके कृषि यंत्रों का विकास किया जा रहा है ।

जनसंख्या की तीव्र बृद्धि के विकास के साथ साथ भूमि के स्तर को सुधारने के प्रयास भी किये जाना चाहिये ताकि तीव्र जनसंख्या की आवयकताओं की पूर्ति के लिये प्रति हेक्टेयर उत्पादन अधिक होना चाहिये ।

भूगोल वेत्ताओं, अर्थशास्त्रियों एवं समाजशास्त्रियों के लिये भूमि उपयोग का अध्ययन एक बहुत ही रूचि पूर्ण विषय है ।

भूमि उपयोग के अध्ययन को तीन मुख्य खण्डों में विभाजित किया जा सकता है-

1-भौतिक ,

2-संस्थागत एवं

3-आर्थिक

छतरपुर जिले में भूमि उपयोग का ढांचा भूमि उपयोग का ढांचा भूमि की किस्म, भूमि का स्वभाव , पानी की उपलब्धता, किसानों की आर्थिक , सामाजिक, सम्पन्नता जनसंख्या वृद्धि का भूमि पर दबाब और कृषि संबंधी संसाधनों का प्रयोग इन सभी कारको में भूमि उपयोग के लिये पानी का उपलब्धि तथा भूमि की किस्म का मुख्य प्रभाव पड़ता है । पूर्व कालीन भूमि उपयोग की दृष्टि से आज की पद्धति में बहुत अन्तर आ गया है ।

भूमि उपयोग के अध्ययन का मुख्य उद्देश्य किसी क्षेत्र के भूमि संसाधन के आदर्श भूमि उपयोग की एक ऐसी रूपरेखा प्रस्तुत करना है जिसे उस क्षेत्र के प्रति हेक्टेयर भूमि का अधिकतम. बहु प्रयोजन (एक से अधिक कार्यो के लिये) राष्ट्र हित में हो सके और भूमि का कोई भाग बेकार न पडा रहे । भूमि उपयोग खाद्यानों की प्राप्ति, उद्योगों की स्थापना चारागाह और वन, निवास, आवागमन तथा आमोद-प्रमोद के लिये किया जाता है , अतएव मूल रूप से भूमि उपयोग आयोजन इन विभिन्न दावेदारों के मध्य भूमि का समुचित और संतुलित आवंटन है ।

भूमि उपयोग का ज्ञान कई अर्थो में महत्वपूर्ण है । किसी क्षेत्र का भूमि उपयोग वहा की कृषि क्षमता अथवा कृषि की दृष्टि से भूमि की श्रेष्ठता की ओर इंगित करता है । भूमि उपयोग सर्वेक्षण से यह ज्ञात होता है कि कितनी कृषि भूमि उपयोग में है । साथ ही इस बात का भी ज्ञान होता है कि किस प्रदेश में भूमि संबंधी क्या समस्यायें है जैसे - मिटटी के कटाव एवं उर्वरता नष्ट होने संबंधी कहां पर भूमि उपयोग उपयुक्त नहीं है, कहॉ सघन कृषि की समस्यायें किसी विशेष फसल का कहॉ विस्तार हो सकता है अथवा किन भागों में दुफसली क्षेत्र है ।

सर डडले स्टाम्प द्वारा सन् 1930 का बिट्रेन का भूमि उपयोग सर्वेक्षण श्रेष्ठ माना जाता है और उनकी पद्धति की संसार में सराहना की जाती है ।

निरन्तर बढ़ते हुये जनसंख्या भार, सीमित भूमि संसाधन तथा भूमि की संभावित क्षमता का समुचित उपयोग न होकर दुरूपयोग होना आदि बातों को देखते हुये आवश्यक हो जाता है कि देश के विभिन्न क्षेत्रों की उपर्युक्त सिद्धांतों के आधार पर भूमि उपयोग सर्वेक्षण किये जायें, ताकि भविष्य के लिये भूमि की सुरक्षा संभव हो तथा उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि हो ।

इस अध्ययन में छतरपुर जनपद के भूमि उपयोग की व्याख्या करने का प्रयास किया गया है । इसके लिये आंकड़े उपलब्ध किए गये हैं ।

छतरपुर जिले के भूमि उपयोग को निम्न संवर्गों में बांटा गया है ।

1- वन

2- कृषि के लिये अप्राप्त भूमि

3- पड़ती भूमि

4- निरा फसली क्षेत्र

5- दुफसली क्षेत्र

6- पड़ती के अतिरिक्त अन्य अकृषित भूमि (बरबाद एवं बंजर)

7- सकल क्षेत्र ।

वन :

गवन भूमि उपयोग का मुख्य भाग है । छतरपुर जिले में कुल भौगोलिक क्षेत्र के लगभग 10.0% भाग पर वन है । जो कि राज्य औसत प्रतिशत 31.77 के एक तिहाई से भी कम है ।

छतरपुर जिले में 0.6% वने ललपुर राजस्व निरीक्षक मंडल में है, जो कि सबसे कम है लगभग 51.5% वन बड़ामलहरा राजस्व निरीक्षक मंडल में है जो कि सबसे अधिक है । 14.3% राजस्व निरीक्षण मंडलों में वन का क्षेत्र मध्य प्रदेश के वन क्षेत्र प्रतिशत से अधिक है । 52.3 प्रतिशत राजस्व निरीक्षक मंडलों में कम है । मानचित्र देखने से स्पष्ट है कि बिजावर, बक्स्वाहा, देवरा, मलहरा राजस्व निरीक्षक मंडलों में वन क्षेत्र सबसे अधिक है । इन राजस्व निरीक्षक मंडलों में वनों की अधिकता का कारण यह है कि यहाँ कि अधिकांश भूमि पहाड़ी एवं पठारी है इस पर कृषि करना कठिन है । छतरपुर का उत्तरी भाग वन विहीन है । राजस्व निरीक्षण मंडल लौंड़ी, जुझारनगर , सरबई, गौरिहार, चंदला, बछौन में वनों का प्रतिशत बहुत ही कम है । यहाँ पर 2 से 5% भाग पर वन पाये जाते है । इसके अतिरिक्त लुगासी, नौगांव, ईशानगर, महराजपुर आदि राजस्व निरीक्षक मंडल भी वन विहीन है ।

इन भागों में वन कम होने का कारण यहां की समतल मैदानी भूमि के वृक्षों को काटकर उसे कृषि योग्य बना लेना है । इन मंडलों में केवल परती स्थानों पर ही कुछ झाड़िया एवं वृक्ष मिलते है ।

(2) **कृषि के लिये अप्राप्त भूमि -**

भूमि उपयोग के इस संवर्ग में ऊसर एवं कृषि के लिये अनुपयुक्त भूमि तथा कृषि को छोड़कर अन्य कार्यो में जैसे सड़क, तालाब, मकानों, आदि में प्रयुक्त की गई भूमि सम्मिलित की जाती है ।

इस क्षेत्र में कुल भौगोलिक क्षेत्र के 17.3% भाग कृषि के लिये अप्राप्त है जो मध्य प्रदेश के औसत प्रतिशत 10.29% से अधिक है ।

कृषि के लिये अप्राप्त भूमि के अन्तर्गत सबसे कम 4.26% जुझारनगर राजस्व निरीक्षक मंडल में है तथा सबसे अधिक 55.45% बक्स्वाहा राजस्व निरीक्षक मंडल में मिलता है । इसका कारण यहाॅं पर्वत एवं वन क्षेत्र, अधिक है तथा चारागाहों, मकानों, तालावों में अधिक भूमि लगी है । नौंगांव, लुगासी, महाराजपुर, में 10 से 15% के बीच पाई जाती है । गौरिहार, सरबई, महेबा, लौंड़ी, बसारी में 7% कृषि के लिये अयोग्य भूमि पाई जाती है । यहां कम होने का कारण सिंचाई की सुविधा उपजाऊ भूमि उर्वरकों का प्रयोग तथा उन्नत बीजों का प्रयोग एवं शिक्षित कृषकों का होना है । महाराजपुर, बसारी,धौरा, बिजावर, छतरपुर, ईशानगर में 15 से 17% के बीच कृषि अयोग्य भूमि पाई जाती है । यहां पर कुछ मात्रा में कृषि का विकास किया जा रहा है । (चित्र-) फसलों की पैदावार होने के कारण कृषि अयोग्य भूमि की समस्या का कुछ मात्रा में समाधान हुआ है

कृषि अयोग्य भूमि की समस्या को हल करने के लिये सरकार को नये वैज्ञानिक तरीकों से कदम उठाना चाहिये । वैसे सहकारी कृषि समितियों ने इसके लिये सराहनीय कार्य भी किया है ।

(3) **पडती भूमि :-**

भूमि के उपयोग के लिये इस संवर्ग के अन्तर्गत नई एवं पुरानी पड़ती भूमि शामिल की जाती है । नई पड़ती भूमि वह है जिसमें एक वर्ष कोई फसल नही बोई जाती है जबकि पुरानी पड़ती वह भूमि है जिसकी पड़ती होने की अवधि 2 वर्षो से 5 वर्षो तक होती है ।

छतरपुर जनपद मे परती भूमि कुल भौगोलिक क्षेत्र का 10.1% है जो कि मध्यप्रदेश के औसत प्रतिशत 4.56 से अधिक है । छतरपुर जनपद में सबसे कम पड़ती भूमि गौरिहार राजस्व निरीक्षक मंडल में है जो 3.14% है । इसके विपरीत ललपुर राजस्व निरीक्षक मंडल में पड़ती भूमि की अधिकतम है जो कि 19.38 प्रतिशत है ।

छतरपुर तथा बिजावर तहसीलों के राजस्व निरीक्षक मंडलों में 10.15% क्षेत्र परती के अन्तर्गत आता है । इसका कारण यह है कि इन मंडलों में लाल पीली तथा मिश्रित मिटटी पाई जाती है । इस मिटटी में लौह तत्वों की अधिकता तथा नाइट्रोजन हयूमस तत्वों की न्यूनता है जिससे स्पष्ट होता है कि यह मिटटी उर्वर नहीं होती है अतः उर्वरा क्षमता वृद्धि के लिये 2 से 5 वर्षो तक भूमि परती छोड़ दी जाती है । छतरपुर, लुगासी, नौगांव, महाराजपुर, ईशानगर, बसारी, ललपुर, चन्द्रनगर, राजस्व निरीक्षक मण्डलों में पुरानी परती अधिक है । जबकि लौड़ी चंदला बछौन, गौरिहार, सरबई, जुझारनगर, आदि राजस्व निरीक्षक मंडलों में लाल काली, मिश्रित मिटटी पाई जाती है ।

(4) निराफसली क्षेत्रः-

निरा फसली क्षेत्र के अन्तर्गत केवल एक बार ही बोया गया क्षेत्र सम्मलित किया जाता है यह भूमि उपयोग का एक महत्वपूर्ण संवर्ग है ।

छतरपुर जिले में निरा बोया गया क्षेत्र का प्रतिशत कुल भौगोलिक क्षेत्र का 3.92% है । जो कि मध्यप्रदेश के निरा बोये गये प्रतिशत से 43.5 कम है । छतरपुर जिले में सबसे अधिक निरा बोया गया क्षेत्र लौंड़ी राजस्व निरीक्षक मंडल में 69.28% है ।

सबसे कम निरा बोया गया क्षेत्र महराजपुर राजस्व निरीक्षक मंडल में है । लौंड़ी, चन्दला, बछौन, गौरिहार, सरबई, जुझारनगर में 60 से 68 प्रतिशत निराफसली क्षेत्र है । क्योकि मिश्रित काली मिटटी तथा समतल एवं मैदानी है । जिससे अधिक भाग में कृषि की जाती है

सारणी संख्या 2.1 से स्पष्ट होता है कि बिजावर, देवरा, बक्सवाहा, मलहरा, घौरा, 19.4 से 28.4 % तक निरा फसली क्षेत्र है । इसका कारण पहाड़ी तथा पठारी भाग है । जहॉ लाल मिटटी , पीली तथा रेतीली मिटटी पाई जाती है । जो कि अनुपजाऊ तथा असमतल है । कृषि योग्य भूमि केवल धाटियों तक ही सीमित है । जिससे निरा फसली क्षेत्र कम है । इस प्रकार निरा फसली क्षेत्र पर मिटटी और धरातल का प्रभाव स्पष्ट रूप से परिलक्षित होता है ।

निरा बोये गये क्षेत्र वितरण की दृष्टि से छतरपुर जनपद को 3 श्रेणियों के अंतर्गत रखा जा सकता है ।

1- उच्च निरा बोया गया क्षेत्र ।

2- मध्यम निरा बोया गया क्षेत्र ।

2- न्यून निरा बोया गया क्षेत्र ।

1- उच्च निरा बोया गया क्षेत्र :-

छतरपुर जिले के 38.09 प्रतिशत राजस्व निरीक्षक मंडल इसी के अंतर्गत आते हैं । इसमें नौगांव 55.5%, लुगासी 73.12%, लौड़ी 69.2%, चंदला 68.4%, बछौन 50.8%, सरबई 66.3%, महेबा 48.3%, जुझारनगर 68.6% आदि राजस्व निरीक्षक मंडल आते हैं । इन क्षेत्रों में अधिक निरा बोया क्षेत्र होने के कारण कृषि की दृष्टि से विकसित होना अधिक आर्थिक विकास होना आदि हैं ।

2- न्यून निरा बोया गया क्षेत्र :-

छतरपुर जिले के 19.04 प्रतिशत राजस्व निरीक्षक मंडलों में निरा बोये गये क्षेत्र का प्रतिशंत बहुत कम है । इसके अंतर्गत महराजपुर (13.7%), गौरेहार (8.4%), बिजावर (19.4%), देवरा (19%), राजस्व निरीक्षक मंडल आते है ।

इन राजस्व निरीक्षक मंडलों में निरा बोया गया क्षेत्र पहाड़ी तथा पठारी है । लाल मिट्टी, पीली मिट्टी पाई जाती है जो कि अनुपजाऊ है ।

3- मध्यम निरा बोये गये क्षेत्र :-

ये क्षेत्र कम और अधिक निरा बोये गये क्षेत्र इसके अंतर्गत आते हैं । छतरपुर जिले के 42.8% राजस्व निरीक्षक मंडल इसी के अंतर्ग आते हैं ।

इसी श्रेणी के अंतर्गत छतरपुर (37.4.), ईशानगर (28.4%), चन्द्रनगर (35.6%), धौरा (28.4%), बड़ामलहरा (28.4%), बसारी (26.5%), राजनगर (37.8%) आते हैं । (चित्र)

दो फसली क्षेत्र

कुल फसल क्षेत्र में दो भाग सम्मिलित होते हैं । प्रथम निरा फसल दूसरा दो फसली

क्षेत्रफल जहाँ एक खेत पर वर्ष में दो फसलें पैदा की जाती है । इससे भूमि उपयोग का विशेष रूप विकसित होता है । दो फसली क्षेत्र का संबंध प्राकृतिक अथवा कृत्रिम ढ़ग से जल पूर्ति एवं जनसंख्या के घनत्व के दबाव को दूर करना है । मध्य प्रदेश के छतरपुर जिले में दो फसली क्षेत्र का विशेष संबंध सिंचाई के साधनों के अधिकतम उपयोग से है ।

छतरपुर जिले में सबसे अधिक दो फसली क्षेत्रफल धौरा राजस्व निरीक्षक मंडल में 13.77 प्रतिशत है । लौड़ी, चंदला , बछौन मंडलों में 2.1 से 3.1% तक दो फसली क्षेत्रफल है । दो फसली क्षेत्र कम होने का मुख्य कारण यहाँ सिंचाई के साधनों का पूर्ण अभाव है । इसलिये दो फसली क्षेत्र कम है । यदि सिंचाई के साधनों का विकास हो जाये तो दो फसली क्षेत्र में पर्याप्त वृद्धि की जा सकती है । छतरपुर जिले में उर्मिल नदी द्वारा दायीं नहर परियोजना तथा बांयी नहर परियोजना का विकास किया जा रहा है । इस परियोजना के विकास हो जाने के फलस्वरूप दो फसली क्षेत्र में पर्याप्त वृद्धि की जा सकती है ।

सामान्य रूप से यदि देखा जाए तो म0प्र0 की तुलना में छतरपुर जिले में दो फसली क्षेत्र अन्य क्षेत्रों से बहुत कम है । इसके कम होने का कारण सिंचाई के साधनों का न्यून विकास निर्धन कृषक सिंचाई उपकरणों एवं अन्य कृषि यंत्री का अभाव है ।

वर्तमान में इस ओर शासकीय प्रयत्न किये जा रहा है जिसमें स्टेट बैंक कृषि विकास शाखा के प्रयत्न सराहनीय है जो कृषकों को वित्तीय सहायता डीजल, पम्प तथा मोटर पम्प आदि के लिये ऋण देती हैं । जिससे शनैः शनैः सिंचित क्षेत्र तथा दो फसली क्षेत्र में वृद्धि हो रही है ।

दूसरा कारण यहाँ की नदियों का जल तल नीचा होने के कारण नहरें आदि निकालना कठिन है । सरकार को इस ओर ध्यान देना चाहिये तथा नई सिंचाई योजनायें जैसे नलकूपों का निर्माण तेल चलित पम्प, विद्युत पम्प और सहकारी समितियों की सहायता से दो फसली क्षेत्र में पर्याप्त वृद्धि की जा सके ।

परती के अतिरिक्त अन्य अकृषिगत क्षेत्र भूमि उपयोग के इस संवर्ग के अंतर्गत परती के अतिरिक्त अन्य चारागाह, अन्य कृषि योग्य बेकार भूमि हैं इस पर कृषि नहीं की जा सकती है ।

छतरपुर जिले में परती के अतिरिक्त अन्य अकृषिगत क्षेत्र का प्रतिशत कुल भौगोलिक क्षेत्र 10.9 प्रतिशत है । जबकि मध्य प्रदेश का 6.7 प्रतिशत है । छतरपुर जिले में राज्य के प्रतिशत से परती के अतिरिक्त अन्य अकृषिगत क्षेत्र का प्रतिशत अधिक है । यहाँ के राजस्व निरीक्षक मंडलों में कृषि योग्य बेकार भूमि बहुत अधिक पड़ी हुई है । इसका कारण यहाँ पशुओं की अधिकता और प्राकृतिक चारागाहों का अभाव है। अतः पशुओं के लिये चारागाहों के अंतर्गत अपेक्षाकृत अधिक क्षेत्र छोड़ना पड़ता है । कृषि योग्य भूमि होते हुये भी इस पर कृषि नहीं की जाती है ।

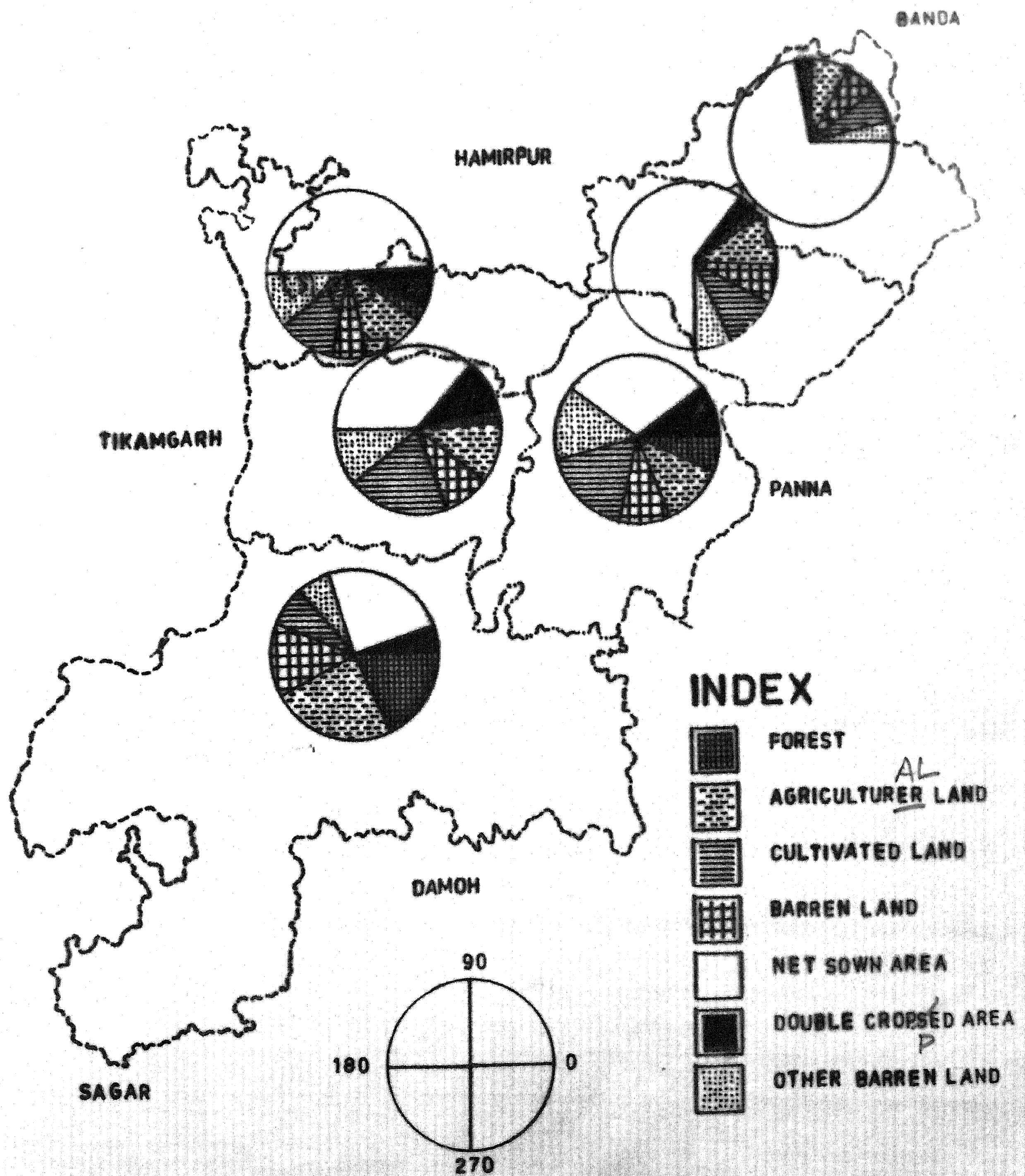
सबसे अधिक कृषि योग्य बेकार भूमि चन्द्रनगर और राजनगर मंडलों में है । जिसमें क्रमशः 25.2% तथा 27.1% बेकार भूमि पड़ी है । बेकार भूमि होने का कारण यहाँ की भूमि का ऊँचा नीचा होना तथा सिंचाई के साधनों की कमी है । महाराजपुर, ईशानगर, बछौन निरीक्षक मंडलों में 20 से 25% कृषि योग्य भूमि में कृषि नहीं की जा सकती है । बसारी, लौड़ी राजस्व निरीक्षक मंडलों में 15 से 20% तथा सरबई, बिजावर, चंदला, जुझारनगर, छतरपुर, बक्स्वाहा राजस्व निरीक्षक मंडलों में 10-15% भूमि कृषि योग्य होते हुये भी उसमें कृषि कार्य नहीं किया जा रहा है ।

गौरिहार, मलहरा, नौगांव मंडलों में 5 से 10% भूमि में 5% भूमि ऐसी बेकार पड़ी है जिसमें कृषि संभव है, लेकिन सिंचाई के साधनों का अभाव तथा भूमि का असमान वितरण है यदि इस क्षेत्र में भूमि का उपयोग कृषि कार्य में हो जाये तो यहाँ निरा फसली क्षेत्र में तथा कुल उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि हो सकती है ।

व्यक्तिगत सर्वेक्षण से ज्ञात हुआ है कि यहाँ बड़े कृषकों के पास अधिक भूमि होने के कारण वे कृषि योग्य भूमि को पशुओं के चारागाहों के लिये छोड़ देते हैं । इसके दो कारण हैं एक तो इस क्षेत्र में पशुओं की अधिकता है जबकि प्राकृतिक चारागाहों का अभाव है, दूसरे कृषकों के पास अधिक भूमि होने से पूरी भूमि में कृषि करने में असमर्थ हैं । कि यहाँ के अधिकांश राजस्व निरीक्षक मंडलों में सिंचाई की सुविधायें उपलब्ध नहीं है । भूमि के ऊबड़ खाबड़ होने के कारण सिंचाई के साधनों का विकास कठिन है ।

यदि इस क्षेत्र की समस्त कृषि अयोग्य भूमि का उपयोग कृषि के लिये किया जाए तो उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि की वृहद संभावनायें हैं ।

GENERAL LAND USE



बंजर एवं बरबाद भूमि :-

छतरपुर जनपद में कुल भौगोलिक क्षेत्र के 12.05% पर ऊसर एवं बरबाद भूमि का प्रसार है । छतरपुर जनपद के कुल ऊसर एवं बरबाद भूमि का 74.02% केवल बिजावर तहसील में हैं । बिजावर तहसील में बंजर एवं बरबाद भूमि का प्रतिशत इसलिये बहुत अधिक है क्योंकि इस तहसील का अधिकांश दक्षिणी भाग पर्वतीय पठारी और ऊँचा नीचा है । यहाँ पर मिट्टी का समुचित विकास नहीं हो सका है । वर्षा ऋतु में वर्षा द्वारा टीलों और ऊँची भूमि से मिट्टी बह जाती है परिणामतः यहाँ बंजर भूमि के विकास की दशायें उत्पन्न हो गई हैं । अवनालिका कटाव द्वारा निचले क्षेत्रों की भूमि बहुत अधिक कट पिट जाती है और कृषि के अयोग्य हो जाती है । बिजावर तहसील के पश्चात् बंजर और बरबाद भूमि का प्रतिशत 9.52% जो जो राजनगर में है । इसके पश्चात् छतरपुर तहसील में बंजर और बरबाद भूमि पाई जाती है, जो कुल बंजर भूमि का 67% है । नौगांव तहसील में कुल बंजर भूमि का 4.93% है । लौडी तहसील में कुल बंजर एवं बरबाद भूमि का 3.79% और गौरिहार तहसील में 2.17% बंजर और बरबाद भूमि पाई जाती है ।

लौड़ी, गौरिहार और नौगांव तहसीलें जो अपेक्षाकृत मैदानी और समतल हैं, उनमें बंजर भूमि का शोधन सरलता से किया जा सकता है । इन तहसीलों के टीलों, कटे-पिटे उप्खात क्षेत्रों में समतलीकरण घास रोपड़ और वृक्षारोपण करके भू-क्षरण रोका जा सकता है । पाँच वर्षो में ही इन तहसीलों की बरबाद भूमि के अधिकांश क्षेत्र को कृषि के अंतर्गत लाया जा सकता है । कहीं-कहीं कल्लर अथवा रेह के चप्पे पाये जाते हैं । ऐसे क्षेत्रों में कंकण और रेह का विस्तार है,, जिसमें जिप्सम का छिड़काव तथा जमीन पर फैलने वाली फसलों सनई, ढेंचा, आदि फसलों को बोकर और एक फुट ऊँचें होने पर पुनः जुताई करके तीन वर्षो में ऐसे बंजर भूमि को उर्वर बनाया जा सकता है ।

बिजावर और राजनगर तहसील की बंजर एवं बरबाद भूमि के शोधन के लिये अलग से योजना तैयार की जानी चाहिये । बिजावर तहसील में बुल्डोजरों की सहायता से समतलीकरण का अभियान चलाया जाना चाहिये । इस प्रकार से समतलीकृत भू-खण्डों में व्यापक वृक्षारोपण और घास रोपण का कार्य किया जाना चाहिये । जिससे भू-क्षरण रोका जा सके और भूमि का अन्य लाभदायक उपयोग किया जा सके । बरबाद भूमि प्रबन्धन वर्तमान की महती आवश्यकता है ।

कृषि भूमि - उपयोग :-

भूमि के कृषि उपयोग के लिये पर्याप्त धूप की आवश्यकता होती है, क्योंकि निम्न तापमान प्रायः अधिकांश कृषि उपयोगों को अवरूद्ध करता है । पृथ्वी का लगभग एक तिहाई भाग शीतल है, उस पर केवल वन क्षेत्र है उदाहरण के लिये उत्तरी अलास्का, कनाडा, स्कैण्डीनेविया तथा सोवियत संघ के शीतल क्षेत्रों में जंगली जीवनों, भेड़ों, पशुअें और रेनडियर के लिये घास उगाई जा सकती है । आर्कटिक क्षेत्रों के शीत मरूस्थल किसी भी प्रकार की कृषि के लिये अनुपयुक्त है ।

जलोपलिब्ध भी कृषि भूमि उपयोग पर विविध प्रभाव डालती है । सम शीतोष्ण क्षेत्रों में केवल कृषि भूमि उपयोग के लिये 37 से0मी0 वृष्टि ही पर्याप्त है, जबकि उष्ण कटिबन्धीय क्षेत्रों में 100 से0मी0 वार्षिक वर्षा अनिवार्य है । यूरोप और दक्षिणी अमेरिका का केवल 70% उत्तरी अमेरिका का 38% एशिया का 29% अफ्रीका का 25% और आस्ट्रेलिया का 90% क्षेत्र ही विश्वसनीय वर्षा प्राप्त कर पाता है । पृथ्वी पर केवल 34% क्षेत्र ही कृषि के लिये पर्याप्त जल प्राप्त कर पाता है तट क्षेत्र केवल चावल, जूट तथा अन्य अधिक जल चाहने वाली फसलों के लिये उपयुक्त है, जबकि शुष्क जलवायु दशाओं वाले क्षेत्र में शुष्क कृषि चारागाह आदि का विकास किया जा सकता है ।

उपर्युक्त जलवायु वाले क्षेत्रों में पर्वतीय तथा कटे फटे क्षेत्रों में कृषि संभव नहीं है, केवल थोड़े से क्षेत्रों में सीढ़ीदार खेती की जाती है । पीयर्सन का अनुमान है कि उच्चावच की दृष्टि से विश्व भूमि का केवल 60% ही फसल उत्पादन के लिये अनुकूल है, जल की भाँति मिट्‌टी भी भूमि उपयोग को अनुशासित करती है, मिट्‌टी का रंग, कणों की बनावट, संरचना, रासायनिक गुण, जल धारण करने की क्षमता आदि गुण भूमि उपयोग को निर्धारित करते हैं ।

पीयर्सन के अनुसार :-

भू-सतह का 48% कृषि के लिये उपयोगी मिट्‌टी धारण करता है । लेकिन इस भूमि का उपयोग व्यक्तिगत ज्ञान नई तकनीकों उन्नत बीजों, उर्वरकों कृषि यंत्रों, पूँजी और श्रम विनियोग सिंचाई की सुविधाओं तथा स्थानीय रीति रिवाजों पर निर्भर करता है ।

छतरपुर जनपद में विकसित कृषि भूमि उपयोग उपरोक्त सिद्धांतों, कारको और लक्षणों की एक प्रयोगशाला है । यहाँ का भूमि उपयोग स्थानीय जबलपुर, मिट्‌टी की रासायनिक

संरचना गहराई जीवांश की उपलब्धि सिंचाई की सुविधायें तथा कृषकों के कृषि तकनीक ज्ञान का परिणाम है ।

छतरपुर जनपद में कृषि भूमि उपयोग का अध्ययन शुद्ध बोये गये क्षेत्र एक से अधिकबार बोये गये क्षेत्र, सकल बोये गये क्षेत्र तथा सिंचित क्षेत्र का अध्ययन करने के साथ-साथ खरीफ, रबी और जायद फसलों के अंतर्गत संलग्न भूमि उपयोग का अध्ययन उपयोगी होगा । शुद्ध बोये गये क्षेत्र एवं दो बार बाये गये क्षेत्र का अध्ययन सामान्य भूमि उपयोग के अंतर्गत किया जा चुका है, अतः यहां पर खरीफ, रबी और जनपद फसलों के अंतर्गत संलग्न शुद्ध क्षेत्र, दो बार बोये गये क्षेत्र तथा सकल क्षेत्र का अध्ययन आवश्यक है ।

खरीफ फसलों के अंतर्गत भूमि उपयोग :-

छतरपुर जनपद में उगाये जाने वाले फसलों को उनके वृद्धि काल के आधार पर तीन वर्गो में विभक्त कर सकेत हैं ।

1- खरीफ या वर्षा ऋतु की फसलें ।

2- रबी या शीत ऋतु की फसलें ।

3- जायद या ग्रीष्म ऋतु की फसलें ।

सारणी संख्या 2.2 के अनुसार खरीफ फसलें शुद्ध बोये गये क्षेत्र के 60.65% क्षेत्र में बोई जाती हैं इन फसलों को रबी फसलों की अपेक्षा की सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती क्योंकि इन फसलों को पर्याप्त वर्षा जल मिल जाता है, वैसे इन फसलों की जल आवश्यकता रबी फसलों की अपेक्षा अधिक है । शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 55.19% रबी फसलों के अंतर्गत है । ये बड़ी महत्वपूर्ण फसलें हैं, इनके लिये सिंचाई का प्रबंध करना पड़ता है, धान, मक्का, ज्वार, गन्ना, और उड़द सोयाबीन जनपद की महत्वपूर्ण खरीफ फसलें है जबकि गेहूँ चना, गन्ना, अलसी, जौ, कोदों महत्वपूर्ण रबी फसलें हैं ।

जायद फसलों के अंतर्गत शुद्ध बोये गये क्षेत्र का अत्यंत नगण्य 0.96% लगा हुआ है । इन फसलों के अंतर्गत ककड़ी, तरबूत, खरबूजा आदि ग्रीष्म कालीन फसलें उगायी जाती हैं । इन फसलों के क्षेत्र में कमी का महत्वपूर्ण कारण ग्रीष्म ऋतु में जल का अभाव है । अतः नदियों एवं तालाबों के लिये ही यह फसल उगायी जाती है ।

सारणी संख्या .2.2

छतरपुर जनपद में विभिन्न फसल वर्गों के अंतर्गत क्षेत्र वर्ष 1990-91

क्रमांक	फसल संवर्ग	क्षेत्रफल हे0में	निरा बोये गये क्षेत्र का%	सकल बोये गये क्षेत्र। का%
1-	खरीफ फसल	211060	60.65	52.04
2-	रबी फसल	192109	55.19	47.37
3-	जायद फसल	2420	00.69	00.59
4-	सकल फसल क्षेत्र	405589	116.53	100
5-	दुफसली क्षेत्र	57536	16.53	14.18
6-	शुद्ध बोया गया क्षेत्र	348053	100.00	--

श्रोत - जिला सांख्यकी कार्यालय छतरपुर

पारेवर्तनीयता गुणांक (Coefficient of Variability)

छतरपुर जनपद के शुद्ध बोये गये क्षेत्र, दो फसली क्षेत्र और सिंचित क्षेत्र के पाँच वर्षो की औसत पारेवर्तनीयता तथा मानक विचलन को सारणी संख्या में प्रदार्शत किया गया है । शुद्ध बोये गये क्षेत्र की पारेवर्तनीयता निम्नालेखित सूत्र के आधार पर संगाणत की गई है ।

$$\text{पारेवर्तनीयता गुणांक (CV)} = \frac{O}{M} \times 100$$

जबाकि :

CV = Coefficient of variavility

O = Standard Deviation (मानक विचलन)

M = Mean of five year's

उक्त सूत्र के आधार पर संगाठेत शुद्ध बोये गये क्षेत्र का पारेवर्तनीयता गुणांक छतरपुर जनपद में 1.87% दुफसली क्षेत्र का पारेवर्तनयीता गुणांक 2.4% है तथा सिंचित क्षेत्र की पारेवर्तनयीता गुणांक 1.47% हैं ।

वाणिज्यक भूमि उपयोग :-

वाणिज्यक भूमि उपयोग से अभिप्राय ऐसे भूमि उपयोग से है जो वाणिज्यक और औद्योगिक महत्व की फसलों के उत्पादन में संलग्न होता है । छतरपुर जनपद में अनेक अनाज, तिलहन, दलहन, मूमफली, आलु, तम्बाकू, सब्जियाँ रेशे वाली फसलें उगाई जाती हैं जिनका वाणिज्यक और औद्योगिक द्रष्टि से महत्वपूर्ण स्थान है । कुल शुद्ध बोये गये क्षेत्र का सर्वाधिक हिस्सा गेहूँ उत्पादन में संलग्न है । गेहूँ उत्पादन में शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 34.12% संलग्न है । इसके क्षेत्रफल में और अधिक वृद्धि करके जनपद में आटा मिलिंग उद्योग का विकास किया जा सकता है तथा अतिरिक्त गेहूँ को कमी वाले क्षेत्रों में भेजकर अधिक धनोपार्जन किया जा सकता है । लौड़ी, गौरिहार, छतरपुर और राजनगर तहसीलों में जो अपेक्षाकृत अधिक समतल और अनुकूल मृदा दशाओं वाली है । गेहूँ के क्षेत्र का विस्तार किया जा सकता है ।

खाद्यानों में छतरपुर जनपद की दूसरी महत्वपूर्ण फसल चना है जो शुद्ध बोये गये क्षेत्र के 18.99% में उगाई जाती है । चने का बहुमुखी उपयोग होता है यहअनेक प्रकार के मिष्ठान पकवान, दाल, बेसन तथा अन्य रूपों में प्रयोग किया जाता है अतः इसका बाजार भाव भी अच्छा रहता है तथा दाल मिलों, आटा मिलो, आदि के लियेएक महत्वपूर्ण कच्चे पदार्थ के रूप में प्रयुक्त होता है । चने की दाल और बेसन को देश के दूर-दराज क्षेत्रों में भेजा जा सकता है, इसकी अनेक प्रशंसकरण इकाइयाँ जनपद के गौरिहार, लौड़ी और बिजावर तहसीलों में जहाँ चने का उत्पादन विस्तृत क्षेत्र में किया जा सकता है । चने की कृषि को औद्योगिक स्वरूप प्रदान किया जा सकता है ।

राई, अलसी, तिल, मूमफली, सोयाबीन आदि ऐसी फसलें हैं जो खाद्य तेल प्रदान करती हैं लेकिन तिलहन की कृषि गेहूँ और चने के क्षेत्र की अपेक्षा कम क्षेत्र में की जाती है यह तिलहन शुद्ध बोये गये क्षेत्र के लगभग 10.5% में उगाये जाते हैं । इसके इस क्षेत्र को बढ़ाता जा सकता है । लौड़ी, नौगांव, छतरपुर, राजनगर तहसीलें तिलहन उत्पादन के लिये संभावित क्षेत्र हैं, इन तहसीलों में इनका क्षेत्र बढ़ाकर उत्पादन में वृद्धि की जा सकती है ।

वर्तमान में अधिकांश तिलहन स्थनीय आइल मिल से निकाला जाना है । स्थानीय बाजारों में विक्रय कर दिया जाता है । व्यापारी स्थानीय बाजारों से तिलहन को एकत्रित करके देश के अन्य क्षेत्रों में इसे भेजते हैं । संभावनायुक्त तहसीलों में मध्यम पैमाने की एक तेल मिल लगाकर छतरपुर जनपद से तेल का वाणिज्यक स्तर पर निर्यात किया जा सकता है । इन तिलहनों में

मूंगफली जो कुल शुद्ध बोये गये क्षेत्र के 1% से भी कम क्षेत्र में बोई जाती है, बढ़ाया जा सकता है । नौगांव और छतरपुर तहसीलें इसके लिये संभावित तहसीलें है, सम्पूर्ण कृषि क्षेत्र और अलसी और सोयाबीन का भी क्षेत्र अत्यल्प है । अलसी शुद्ध बोये गये क्षेत्र के 2.5% क्षेत्र में और सोयाबीन 1.1% क्षेत्र में उत्पन्न किया जा सकता है । इन व्यापारिक महत्व के दोनों तिलहनों के क्षेत्र को कृषकों सहकारी समितियों तथा सरकारी प्रयासों के द्वारा बढ़ाया जाना चाहिये अलसी के उत्पादन में गौरिहार, लौड़ी और बिजावर तहसील सोयाबीन में बिजावर, छतरपुर और नौगांव तहसीलें संभावित क्षेत्र हैं ।

धान छतरपुर जनपद की एक महत्वपूर्ण व्यापारिक फसल हैं किन्तु सिंचाई के अल्प साधनों के कारण इसका क्षेत्रफल सीमित है जो शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल के लगभग 6% भाग में ही उगाया जाता है । यह जन सामान्य का भोजन होने के साथ साथ चावल मिल उद्योग के लिये एक महत्वपूर्ण कच्चा पदार्थ है । इससे जुड़े हुये अनेक उद्योग जैसे गन्ना तेल उत्पादन ( ) कार्ड बोर्ड निर्माण, लाई उद्योग और चूड़ी उद्योग जैसे महत्वपूर्ण औद्योगिक एवं व्यापारिक क्रियायें जुड़ी हुयी हैं । यद्यपि धान उत्पादक क्षेत्र बिजावर तहसील में जनपद में सर्वाधिक है लेकिन इसके पहाड़ी एवं पथरीले होने के कारण क्षेत्र विस्तार को संभावनायें इस तहसील में कम है । सिंचाई का विस्तार करके छतरपुर राजनगर, गौरिहार और लौड़ी तहसीलों में इसके क्षेत्र का विस्तार किया जा सकता है । और जनपद में राईस मिलिंग से जुड़ी हुई औद्योगिक मिलों की स्थापना की जा सकती है ।

छतरपुर जनपद में दलहनों में जैसे मूँग, उड़द, अरहर का महत्वपूर्ण स्थान है । उड़द शुद्ध बोये गये क्षेत्र के 6% में अरहर 2.6% में और मूँग 1.3% क्षेत्र में उगाई जाती है । उड़द बिजावर छतरपुर, राजनगर और नौगांव तहसीलों की लोक प्रिय फसल है । इस कृषि में इन क्षेत्रों में वैज्ञानिक पद्धतियाँ जोड़कर इसके उत्पादन को और भी बढ़ाया जा सकता है तथा अन्य तहसीलों में भी इसका क्षेत्र विस्तार करके इसके उत्पादन में वृद्धि की जा सकती है । अरहर का उत्पादन गौरिहार, लौड़ी और नौगांव तहसीलों में अपेक्षकृत अधिक क्षेत्र में किया जाता है । लौड़ी, गौरिहार, नौगांव और छतरपुर तहसील का उत्तरी हिस्सा अनेक व्यापारिक फसलों के लिये उत्पन्न जीवन्त क्षेत्र है , इनमें सिंचाई की सुविधायें और नवीन कृषि पद्धतियाँ को जोड़कर दलहनों का उच्चतर उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है तथा दाल मिलिंग उद्योग को जनपद में प्रोत्साहित किया जा सकता है । सारणी संख्या 2.3 गन्ना सिंचाई के अभाव में अत्यल्प क्षेत्र (0.9%) में ही उगाया जाता है । इसका उत्पादन लौड़ी और नौगांव तहसीलों में सीमित है । इस फसल के उत्पादन की

लौड़ी, नौगांव, छतरपुर, गौरिहार, तहसीलों में व्यापक संभावनायें हैं । सिंचाई का समुचित प्रबंध करके गन्ने जैसी व्यापारिक महत्व की फसल को प्रोत्साहित किया जा सकता है और गन्ना उत्पादक क्षेत्र का प्रतिशत बढ़ाया जा सकता है ।

अन्य व्यापारिक महत्व की फसल में छतरपुर जनपद में तम्बाकू, पटसन, आलू, मसाले, सब्जियाँ और पशु आहार से संबंधित चरी की फसलें अल्प क्षेत्रों में उगाई जाती हैं । इनके क्षेत्र को बढ़ाया जा सकता है । आलू का उत्पादन, बिजावर, राजनगर और नौगांव तहसलों में लोक प्रिय बनाया जा सकता है । इन तहसीलों में परिवहन के साधनों और विपणन केन्द्रों का विकास करके इसे गति प्रदान की जा सकती है । मिर्च तथा अन्य मसालों की यहाँ व्यापक संभावनायें हैं । यहाँ के काली मिट्‌टी वाले क्षेत्रों में तम्बाकू, पटसन, सब्जियाँ जो कि अभी अल्प मात्रा में उगाई जाती है, सिंचाई के साधन विकसित करके उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि की जा सकती है

पशु आहार के रूप में चरी की फसलें जैसे ज्वार, बरसीय तथा घासें भी यहाँ उगाई जाती हैं । इनका उत्पादन काफी बड़े क्षेत्र में किया जाता है । इनकी पैकिंग करके निकटवर्ती जिलों में भी इसका निर्यात किया जा सकता हैं, काली मिट्‌टी के क्षेत्र में कपास अफीम,नील तथा लाल मिट्‌टी वाले क्षेत्रों में रसदार फलों में नीबू, मुसम्मी, सन्तरा, माल्टा, आलू का विशेष उत्पादन किया जा सकता है ।

सारणी संख्या 2.3

वर्ष 1990 - 91

वाणिज्यक फसलें :-

(अ) रबी की फसलें

	लौड़ी	गौरेहार	नौगांव	छतरपुर	राजनगर	बिजावर	योग	जनपद के बोये गये
गेहूँ	16876	19164	19121	17499	17676	28751	119087	34.21
चना	14413	22314	9396	4926	3841	11238	66128	18.99
राई अलसी	1986	3612	573	666	314	1619	8771	2.52
गन्ना	84	10	103	57	11	68	333	0.09
(ब) खरीफ की फसलें								
धान	1133	1274	891	3124	2632	11812	20866	5.99
मूँग	678	1230	1173	437	441	541	4500	1.29
उड़द	500	38	3631	6133	4680	6296	21278	6.11
सोयाबीन	80	71	364	478	105	2737	3829	1.10
तिल	2509	1006	2299	2725	6666	3184	18389	5.28
तुअर	2350	3075	1852	398	309	1310	9294	2.67
मूँमफली	289	48	1594	838	296	206	3271	0.93
आलू	53	14	99	52	155	190	563	0.16
मिर्च-मसाले	132	185	158	103	105	142	825	0.23
तम्बाकू	11	15	26	02	23	--	87	0.02
रेशेदार फसलें	127	162	73	31	425	29	847	0.24
सब्जियाँ	210	94	355	411	489	527	2086	0.59
कुल योग फसलों का	41440	52312	41708	37870	38168	68650	280154	
तहसील के शुद्ध बोये गये क्षेत्र का प्रतिशत	78.65	77.33	85.17	88.64	83.46	76.02	80.49	

श्रोत- जिला सांख्यकी कार्यालय छतरपुर ।

फसलों के अंतर्गत क्षेत्र

जनपद की तहसीलों में विविध फसलों के अंतर्गत संलग्न क्षेत्र का विवरण निम्नवत है ।

1- लौड़ी :-

लौड़ी तहसील के अंतर्गत खरीफ फसलों में चावल 1133 हैक्टेयर क्षेत्र में होता है, जो शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 2.15 प्रतिशत है । ज्वार 5773 हैक्टेयर क्षेत्र में होती है, मक्का लौड़ी तहसील में बिल्कुल नहीं होता है, बाजरा 12 हैक्टेयर क्षेत्र में होता है, कोदों तथा कुटकी 931 हैक्टेयर क्षेत्र में होती है, अन्य अनाज 417 हैक्टेयर क्षेत्र में होता है । मूँग 678 और उड़द 500 हैक्टेयर क्षेत्र में होती है तिल इस क्षेत्र में पर्याप्त मात्रा में होती है, मूमफली 289 हैक्टेयर क्षेत्र में पैदा की जाती है ।

रबी फसलों में गेहूँ 16876 हैक्टेयर क्षेत्र में होता है, जो शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 30.03% है । चना 14413 हैक्टेयर क्षेत्र में होता है जो शुद्ध बोये गये क्षेत्र के 27.35% है । तुअर की दाल 2350 हैक्टेयर क्षेत्र में होती है, जो शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 4.46% है । अलसी 2558 हे0 क्षेत्र में होती है, जो शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 4.85% है । राई एवं सरसों 1986 हैक्टेयर क्षेत्र में होती है, जो शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 3.76% है ।

2- गौरिहार :-

गौरिहार तहसील जो कि पहले लौड़ी तहसील का एक भाग थी । गौरिहार तहसील के अंतर्गत खरीफ फसलों में चावल 1274 हैक्टेयर क्षेत्र में पैदा होता है जो शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 1.88% है । 5773 हैक्टेयर क्षेत्र में ज्वार पैदा की जाती है जो शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 8.53% है 165 हैक्टेयर क्षेत्र में कोदों, कुटकी, 7230 हैक्टेयर क्षेत्र में मूँग जो कि शुद्ध बोये गये का 1.86% है 38 हैक्टेयर क्षेत्र में 0.056% उड़द, 1196 हैक्टेयर क्षेत्र में 1.76% भाग में अन्य दालें उगाई जाती हैं । 1006 हैक्टेयर क्षेत्र में 1.48% तिल का उत्पादन किया जाता है ।

रबी फसलों में 19164 हैक्टेयर क्षेत्र में गेहूँ होता है जो कि शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 28.33% है । चना 22314 हैक्टेयर क्षेत्र में होता है जो कि शुद्ध बोये गये क्षेत्र 32.98%, 3691 हैक्टेयर क्षेत्र में 15.45% अलसी 48 हैक्टेयर क्षेत्र में मूगफली 3612 हैक्टेयर क्षेत्र में 15.31% राई एवं सरसों उगाया जाता है ।

3- नौगांव :-

नौगांव तहसील का छतरपुर में तीसरा स्थान है । नौगांव तहसील में खरीफ फसलों के अंतर्गत चावल 891 हेक्टेयर क्षेत्र में होता है, जो कि शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 1.81% है । 6025 हेक्टेयर क्षेत्र मे 12.30% ज्वार, मक्का तथा बाजरा क्रमशः 2,1 हेक्टेयर में होता है । 726 हे0 क्षेत्र में कोदों कुटकी 558 हेक्टेयर क्षेत्र में अन्य अनाज 1773 हे0 क्षेत्र मे 2.39% मूंग 3631 हेक्टेयर क्षेत्र में 7.41% उड़द 388 हेक्टेयर क्षेत्र में अन्य दालें उगाई जाती हैं ।

नौगांव में रबी फसल के अंतर्गत 19121 हे0 क्षेत्र मे गेहूँ होता है, जो कि शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 39.04% होता है 9396 हे0 क्षेत्र में 19.18% चना, 1852 हे0 क्षेत्र में 3.78% अरहर का उत्पादन किया जाता है । 1416 हे0 क्षेत्र में 12.98% जौ का उत्पादन किया जाता है.

4- छतरपुर :-

छतरपुर तहसील में खरीफ फसल के अंतर्गत 3124 हेक्टेयर क्षेत्र में 7.31 चावल, 1490 हे0 क्षे9 में 3.48% ज्वार, 43 हे0 क्षेत्र में मक्का तथा बाजरा पैदा होता है । 798 हे0 क्षेत्र मे 1.86% कोदों कुटकी, 2051 हे0 क्षेत्र में अन्य अनाज पैदा होते है । 437 हे0 क्षेत्र में 1.02% मूंग, 6163 हे0 क्षेत्र में 14.35 उड़द की कृषि की जाती है । छतरपुर तहसील की प्रमुख दाल उड़द है । यहॉ के अधिकांश लोग उड़द की दाल का ही प्रयोग करते हैं । 338 हे0 क्षेत्र में अन्य दालें उगाई जाती हैं, 57 हे0 क्षेत्र में गन्ना 2725 हे0 क्षेत्र में 6.37% तिल का उत्पादन किया जाता है । छतरपुर तहसील में तिल का उत्पादन राजनगर के बाद दूसरे क्रम में होता है । 838 हे0 क्षेत्र में 1.96% मूमफली का उत्पादन किया जाता है ।

रबी फसलो के अंतर्गत 17499 हे0 क्षेत्र में 40.95% गेहूँ 2552 हे0 क्षेत्र में 5.99% जौ, 4926 हे0 क्षेत्र में 11.53 चना 398 हे0 क्षेत्र में 0 93% तुअर की दाल, 472 हे0 क्षेत्र में 1.10% अलसी का उत्पादन किया जाता है । 666 हे0 क्षेत्र मे 1 55% राई का एवं सरसों का उत्पादन किया जाता है ।

5- राजनगर :-

राजनगर तहसील में खरीफ फसल के अंतर्गत 2632 हे0 क्षेत्र में चावल होता है जो कि शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 5.75% हैं । 113 हे0 क्षेत्र में 10.24% ज्वार, मक्का बिल्कुल नहीं होता तथा बाजरा 16 हे0 क्षेत्र में होता है । 1435 हे0 क्षेत्र में 3.13% कोदों कुटकी, 4694 हे0

क्षेत्र में 10.26% अन्य अनाज उगाया जाता है । 441 हे0 क्षेत्र में 0.96% मूँग, 4680 हे0 क्षेत्र में 10.23% उड़द, 283 हे0 क्षेत्र में अन्य दालें पैदा की जाती है । राजनगर तहसील में तिल 6666 हे0 क्षेत्र में 14.57% पैदा की जाती है, 296 हे0 क्षेत्र में 0.64% मूमफली पैदा की जाती है ।

रबी फसल के अंतर्गत 17676 हे0 क्षेत्र मे 38.65% गेहूँ, 3931 हे0 क्षेत्र में 8.59% जो, 3841 हे0 क्षेत्र में 8.39% चना, 389 हे0 क्षेत्र में 0.85 तुअर पैदा की जाती है । 74 हे0 क्षेत्र में 0.16% अलसी तथा 314 हे0 क्षेत्र मे 0.68% राई एवं सरसों की पैदावार की जाती है ।

6- बिजावर :-

बिजावर तहसील अन्य पाँच तहसीलों में क्षेत्रफल की द्रष्टि से सबसे बड़ी तहसील है । बिजावर तहसील का अधिकांश भाग ऊबड़-खाबड़ तथा वन बंजर भूमि का आधिक्य है ।

खरीफ फसल के अंतर्गत 11812 हे0 क्षेत्र में चावल होता है जो कि शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल का 13.08% है । 5384 हे0 क्षेत्र में 5.96% ज्वार की खेती होती है 1593 हे0 क्षेत्र में 0.65% मक्का की कृषि की जाती है, बाजरा यहाँ पर न के बराबर होता है । 4505 हे0 क्षेत्र में 4.98% कोदों कुटकी की पैदवार की जाती है । 5318 हे0 क्षेत्र में अन्य अनाज उगाये जाते हैं । 541 हे0 क्षेत्र मे 0.59% मूँग, 6296 हे0 क्षेत्र में 6.97% उड़द, 1851 हे0 क्षेत्र में 2.0% अन्य दालें उगाई जाती हैं । 3184 हे0 क्षेत्र में 3.52% तिल, 206 हे0 क्षेत्र में 0.22% मूमफली, 12737 हे0 क्षेत्र में 14.103 सोयाबीन की पैदावार की जाती है ।

बिजावर तहसील में रबी फसल के अंतर्गत 28711 हे0 क्षेत्र में 31.84% गेहूँ पैदा किया जाता है, 3362 हे0 क्षेत्र में 3.72% जौ पैदा किया जाता है । 11238 हे0 क्षेत्र में 12.44% चना, 1310 हे0 क्षेत्र में 1.45% अरहर, 68 हे0 क्षेत्र में गन्ना उगाया जाता है । 3151 हे0 क्षेत्र में 3.78% अलसी 1619 हे0 क्षेत्र मे 1.79% राई एवं सरसों का उत्पादन किया जाता है ।

फसल प्रतिरूप

छतरपुर जनपद एक कृषि प्रधान क्षेत्र है । इसकी लगभग 83% जनसंख्या इस व्यवसाय में सलंग्न है । जिले में खाद्य एवं अखाद्य दोनों ही प्रकार की फसलें ऊगाई जाती है । छतरपुर जनपद के फसल क्षेत्र का एक बहुत बड़ा भाग खाद्य फसलों में लगा हुआ है । यहाँ के 8.12 प्रतिशत क्षेत्र में खाद्य फसलों का उत्पादन होता है तथा 19.85% क्षेत्र में अखाद्य फसलों का उत्पादन होता है । छतरपुर जनपद में भी मध्य प्रदेश के अन्य जनपदों की तरह रबी और खरीफ की फसलें उगाई जाती हैं । रबी की फसलें जाड़े के मौसम में और खरीफ की फसलें गर्मी के मौसम में उत्पन्न की जाती हैं । रबी की फसलें प्रायः अक्टूबर माह के अंत में या नवम्बर माह के प्रारंभ में लौटते मानसून के समय उगाई जाती हैं । खरीफ की फसलों का मौसम प्रायः मध्य जून होता है । रबी की मुख्य फसलें गेहूँ, चना, मसूर आदि हैं । इनकी कटाई मार्च-अप्रैल के बीच होती है । खरीफ फसलों के अंतर्गत चावल, ज्वार आदि हैं । छतरपुर जिले में रबी फसल के अंतर्गत क्षेत्र अधिक हैं । लौड़ी राजस्व निरीक्षक मंडल में 56.2%, जुझारनगर राजस्व निरीक्षक मंडल में 67.3%, गौरिहार में 76.2.% तथा सरबई में 68.5% क्षेत्र में रबी की फसलें उगाई जाती है । इसका कारण यह है कि लौड़ी तहसील में मिश्रित काली मिट्टी पाई जाती है । जिसमें खरीफ ऋतु में ज्वार उत्पन्न की जाती है । लेकिन जिन खेतों में ज्वार उत्पन्न की जाती है । लेकिन जिन खेतों में ज्वार बोई जाती है उसमें सिंचाई का अभाव होने के कारण गेहूँ नहीं बोया जा सकता, क्योंकि जब तक ज्वार की फसल पक कर तैयार होती है जब तक गेहूँ बोने का समय निकल जाता है तथा मिट्टी में गेहूँ उगाने के लिये नमी कम होती है । इसलिये कृषक कुछ भाग में ज्वार तथा कुल भाग में गेहूँ की बिना सिंचाई के फसल लेने के लिये खेतों को अच्छी तरह से तैयार करते हैं ।

लौड़ी तहसील में रबी क्षेत्र खरीफ क्षेत्र से अधिक है । बाजरा, अरहर, मक्का, मूँग, उड़द, मूंगफली और गन्ना । खरीफ फसलों की कटाई नवम्बर में होती है । छतरपुर जिले की मुख्य फसलें चावल, गेहूँ, ज्वार आदि है । छतरपुर जनपद में उगाई जाने वाली महत्वपूर्ण फसलों का प्रतिरूप निम्नवत् है ।

खाद्य फसलें

छतरपुर जनपद के फसल प्रतिरूप में खाद्य फसलों की प्रधानता है । चावल गेहूँ ।

चावल :-

चावल भारतीय व्यक्तियों का एक सबसे प्रमुख खाधन्न है । लगभग तीन चौथाई व्यक्तियों के भोजन में यह एक महत्वपूर्ण भोज्य पदार्थ है ।

छतरपुर जनपदल में इसका भरपूर उत्पादन किया जाता है । जनपद के कुछ भागों में तो यह दो बार बोया जाता है । छतरपुर में चावल उत्पादन का महत्वपूर्ण स्थान है । इतिहास इस बात का साक्षी है । चावल उत्पादन में भारत का सदा से महत्वपूर्ण स्थान है । विभाजन के बाद चावल उत्पादन में कुछ परिवर्तन आया है । मध्य प्रदेश में सबसे अधिक क्षेत्रफल में चावल की खेती की जाती है ।

छतरपुर जनपद में चावल का भरपूर उत्पादन होता है । चावल के अंतर्गत निरा फसली क्षेत्र का 6.7 प्रतिशत भाग आता है । चावल की कृषि के लिये 4% क्षेत्र सिंचित हैं । चावल मानसूनी जलवायु और उष्ण कटिबंधीय आर्द्र जलवायु का पौधा है । चावल को गेहूँ की अपेक्षा काफी अधिक आर्द्रता और ताप की आवश्यकता होती है । यद्यपि सिंचाई के आधार पर शुष्क क्षेत्रों में भी उगाया जाता है । चावल की कृषि के लिये निम्नलिखित भौगोलिक परिस्थितियाँ आवश्यक है ।

बीज बोते समय 20 से 21 सेन्टीग्रेड तक प्राथमिक विकास के समय 23 से 24 तथा पकते समय 25 से 26 तापमान की आवश्यकता पड़ती है । साधारणतया 100 से 160 सेन्टीमीटर तक के वार्षिक वर्षा वाली क्षेत्रों में सिंचाई के बिना खेती संभव हैं ।

जल की आवश्यकता तथा धरातल एवं मिट्टी के आधार पर चावल को दो प्रकार से विभाजित किया जाता है । (1) मैदानी चावल (2) पहाड़ी चावल । चीका प्रधान दुमन मिट्टी चावल के लिये उपयुक्त होती है । उपयुक्त आधार पर छतरपुर जिले का अध्ययन करें तो ज्ञात होता है कि यहाँ वर्षा 100 से0मी0 से अधिक होती है । तापक्रम धरातल एवं मिट्टी भी आदर्श है ।

छतरपुर जनपद में चावल उत्पादक क्षेत्र का वितरण बहुत असमान है । उपलब्ध आंकड़ों के आधार पर 30600 है0 क्षेत्र पर चावल बोया गया । सबसे अधिक चावल राजस्व मंडल ईशानगर, छतरपुर, मलहरा, धौरा, बिजावर मण्डलों में नदियों द्वारा निक्षेपित कछारी मिट्टी में बोया जाता है । ईशानगर में लांची नामक बहुत अच्छा चावल उगाया जाता है । यहाँ पर 10% भाग में चावल बोया जाता है । अन्य मण्डल चावल कम होने का कारण यहाँ की लाल-पीली मिश्रित मिट्टियाँ एवं सिंचाई का अभाव कृषि हेतु उपयुक्त नहीं है । निम्न तालिका से विभिन्न राजस्व मण्डलों में चावल का क्षेत्र एवं उत्पादन स्पष्ट है --

सारणी - 3.4

छतरपुर जनपद में चावल का क्षेत्र एवं उत्पादन 1990-91

क्र0	राजस्व मण्डल	क्षेत्रफल (हे0 में)	उत्पादन (टन में)
1-	ईशानगर	10.5	1819
2-	छतरपुर	10.5	3263
3-	बड़ामलहरा	20.9	154
4-	महेबा	10.3	881
5-	बसारी	4.9	76
6-	राजनगर	5.4	91
7-	चन्द्रनगर	6.6	137
8-	लौड़ी	0.8	175
9-	चन्दला	3.2	840
10-	बछौन	5	47
11-	गौरेहार	12.5	270
12	सरबई	4.9	976
13-	जुझारनगर	5.3	869
14-	घुवारा	15.5	3638
15-	बिजावर	26.0	48
16-	देवरा	7.0	57

स्त्रोत :-जिला भू अभिलेख छतरपुर ।

चावल का प्राते हैक्टेयर उत्पादन प्रत्येक राजस्व मण्डल मे समान नहीं है । सबसे अधिक उत्पादन छतरपुर, ईशानगर, महेबा, बसारी, राजनगर में है । यहाँ क्रमशः 3263 टन 1819 टन, 88112 टन, 705 टन और 570 टन है । अधिक उत्पादन का कारण सिंचाई की सुविधा, अधिक, जनसंख्या, बाजार, मंडी की सुविधा यातायात की सुविधा है ।

गेहूँ :-

गेहूँ खाद्यानों में सर्वप्रमुख है, भोजन के रूप में गेहूँ की महत्ता कई कारणों से हैं । इसमें कार्वोहाइड्रेट तथा प्रोटीन की संतुलित मात्रा होती है ।

जनपद में गेहूँ का क्षेत्र 1989 में 119087 हे0 था जिसमें विभिन्न तहसीलों में गेहूँ के क्षेत्र निम्न हैं लौंड़ी-16876, गौरिहार-19164, नौगांव-14121, छतरपुर-17499, राजनगर-17676, बिजावर-28751 है जनपद की छः तहसीलों में से केवल गौरिहार को छोड़कर बाकी पांच तहसीलों में गेहूँ का सबसे अधिकक्षेत्र है । जनपद में गेहूँ का उत्पादन निम्न है :-

1984-85	- 146821	मीट्रिक जनपद में गेहूँ
1985-86	- 159565	मीट्रिक टन के उत्पादन में क्रमशः वृद्धि हुई है ।
1986-87	- 151488	,, ,,
1987-88	- 178753	,, ,,

प्रति हैक्टेयर के उत्पादन में भी वृद्धि हुई है । जनपद में 1984-85 में 1355 कि0ग्रा0 प्रति हैक्टेयर उत्पादन था जो कि 1987-88 में बढ़कर 1509 कि0ग्रा0 प्रति हैक्टेयर सिंचित तथा 1402 कि0ग्रा0 प्रति हैक्टेयर असिंचित मे उत्पादन होता है ।

ज्वार :-

छतरपुर जिले में उत्पन्न की जाने वाली फसलो में ज्वार एक प्रमुख खाद्य फसल है । महत्व की दृष्टि से गेहूँ, चावल के बाद इसका तृतीय स्थान है । यह 26100 हेक्टेयर क्षेत्र पर बोयी जाती है । यह निर्धने व्यक्तियों का प्रमुख भोजन है ।

छतरपुर जिले में ज्वार खरीफ फसलों में बोई जाती है । यह उष्ण उपोष्ण का पौधा है । निम्न भौगोलिक परिस्थितियाँ अनुकूल हैं ।

ज्वार क्षेत्र आर्द्र शुष्क और शुष्क प्रदेशों की एक महत्वपूर्ण फसल है । ज्वार के लिये बीज बोते समय एवं बढ़ते समय 25 से 30 सेन्टीग्रेट तापमान तथा 100 से0मी0 वर्षा पर्याप्त होती है । जो छतरपुर में प्राप्त होती है ।

ज्वार के लिये समतल समान्य ढालू खेत उपयुक्त होते है । यद्यपि ज्वार मुख्यतः काली मिट्टी की फसल है । परन्तु दुमट एवं बलुई मिट्टियों में भी इसकी फसल उत्पन्न की जाता है । लौड़ी तहसील की मिट्टी में ज्वार अधिक बोई जाती है ।

जनपद में ज्वार का उत्पादन 26100 हेक्टेयर क्षेत्र पर होता है । छतरपुर जिले में ज्वार राजस्व निरीक्षक मंडल में जहाँ निराफसली क्षेत्र में मलहरा, जुझारनगर सबसे अधिक होती है । मिट्टी, अनुकूल वर्षा तथा क्षेत्र अधिक है ।

राजनगर, चंद्रनगर, लौड़ी, महाराजपुर, गौरिहार, सरबई, चंदला, बछौन, बसारी राजस्व निरीक्षक मंडल में कुल निराफसली क्षेत्र का क्रमशः 16.1, 13.8, 14.1, 13.8, 15.1, 16.1, 14.8 प्रतिशत क्षेत्र में ज्वार बोई जाती हैं ।

छतरपुर, बिजावर, नौगांव, ईशानगर, लुगासी, देवरा, धौरा, बक्स्वाहा, मलहरा, आदि में कम होता है । इस प्रकार हम देखते हैं कि क्षेत्र में ज्वार का वितरण बहुत असमान है । इसका कारण मिट्टी तथा वर्षा की मात्रा तथा वितरण में असमानता है ।

छतरपुर में ज्वार का वितरण बड़ा ही असमान है । छतरपुर, नौगांव, लुगासी, महाराजपुर, ईशानगर में सबसे अधिक उत्पादन है । जो क्रमशः 13916, 3497, 2232, 1007, 139 टन है । यहाँ अधिक होने का कारण आदर्श भूमि पर्याप्त वर्षा । अन्य राजस्व निरीक्षक मण्डलों में उत्पादन कम है । इसका कारण खपत कम तथा अन्य फसलों की उत्पादकता का अधिक होना है । फिर भी कृषक नई फसलों की उत्पादकता का अधिक होना है । फिर भी कृषक नई फसलों के बीज तथा रासायनिक खाद का प्रयोग करे तो ज्वार के उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि हो सकती है । चित्र में ज्वार का उत्पादन देख सकते हैं ।

तिल :-

छतरपुर जनपद में उत्पन्न होने वाले तिलहनों मे तिल का प्रथम स्थान है । यह निरा फसली क्षेत्र के 16300 हैक्टेयर अर्थात् 4.8% क्षेत्र पर बोया जाता है ।

तिल के पौधों को बढ़ाने के लिये 21 से0ग्रे0 तापमान तथा कम से कम 50 से0मी0 वर्षा की आवश्यकता होती है । मिट्टी की दृष्टि से तिल के लिये हल्की रेतीली मिट्टियाँ

आदर्श हैं । वैसे यह विभिन्न प्राकार की मिट्टियों जैसे रेतीली पथरीली आदि में बोई जाती है । तिल खरीफ की फसल है । जो कि उड़द मूंग, कोदों, अरहर, आदि के साथ मिलाकर बोई जाती है.

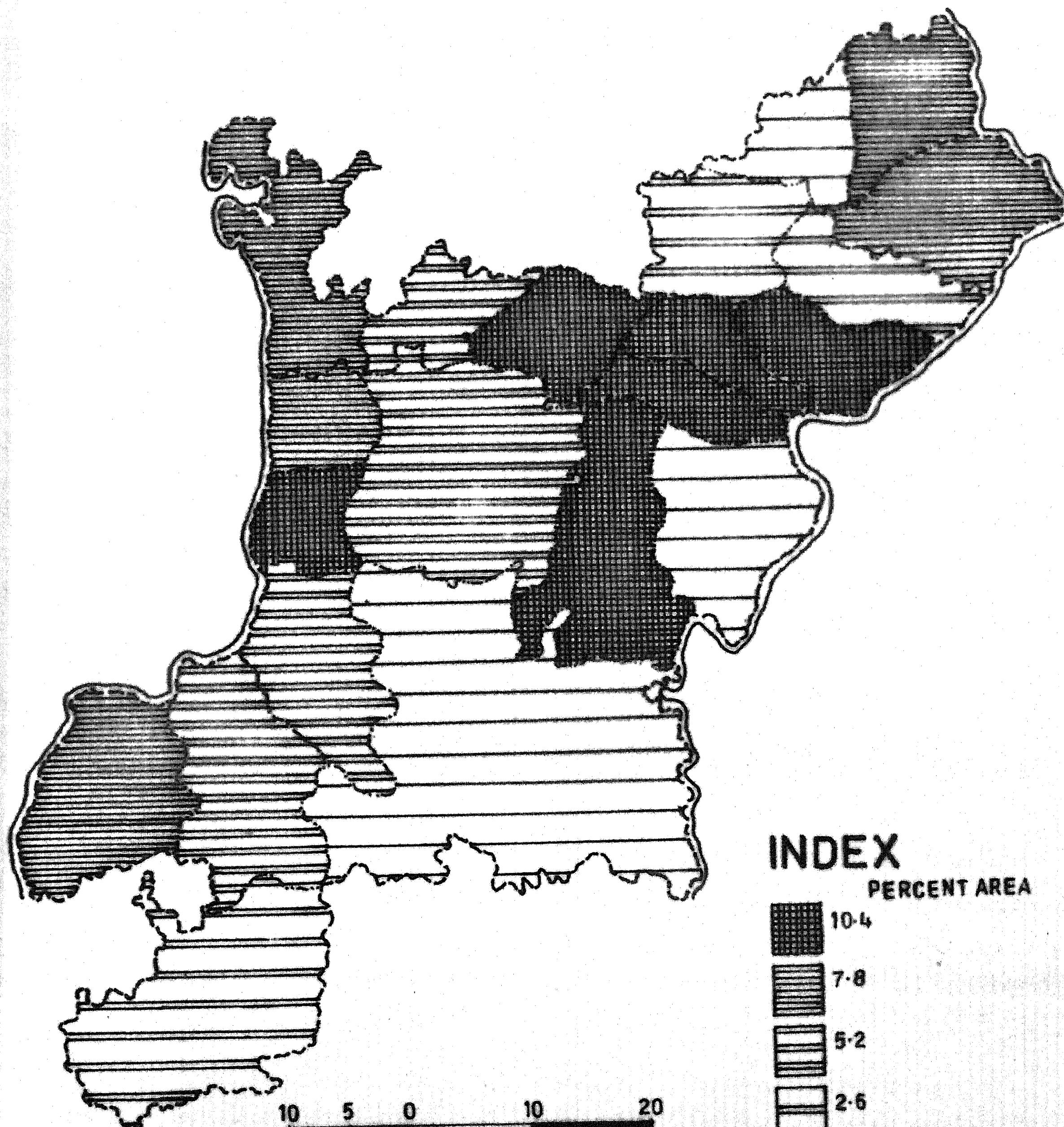
छतरपुर जिले में तिल उत्पादन करने की दृष्टि से प्रधान क्षेत्र छतरपुर तहसील के राजस्व निरीक्षक मंडलों में है । जिनके निराफसली क्षेत्र में 15% से अधिक भाग तिल के अंतर्गत आता है । छतरपुर के 37.5%, नौगांव के 16.3%, लुगासी के 10.5%, ईसानगर के 15.3%, महेबा के 15.3%, महाराजपुर के 15.3%, क्षेत्र में तिल का उत्पादन होता है । इन क्षेत्रों में तिल उत्पादन क्षेत्र अधिक होने का कारण तिल योग्य उपजाऊ भूमि है । अन्य मण्डलों में 10% से कम क्षेत्र पर तिल का उत्पादन क्षेत्र है ।

छतरपुर जिले में तिल का उत्पादन बड़ा ही असमान है । सबसे अधिक उत्पादन छतरपुर एवं लौड़ी तहसील के मण्डलों में होता है । नौगांव में 26.8 टन प्रति हैक्टेयर महाराजपुर 21 टन, छतरपुर 4.3 टन, ईशानगर 75.7 टन, महेबा 36.6 टन, बसारी 109.7 टन, राजनगर 19.6 टन, प्रति हैक्टेयर उत्पादन होता है । लौंड़ी में 28.2 टन,चंदला में 20 टन, बछौन में 29.6 टन गौरिहार में 11.9 टन, सरबई में 16.2 टन प्रति हैक्टेयर तिल उत्पन्न होता है । अन्य मण्डलों में उत्पादन नगण्य है ।

मूँग तथा उड़द :-

मूँग तथा उड़द भी महत्वपूर्ण दालों में है । छतरपुर जिले में उत्पादन की दृष्टि से दूसरे स्थान पर है । यहाँ पर निराफसल क्षेत्र के मूँग 4400 क्षेत्र भाग पर अर्थात् 1.3% क्षेत्र पर तथा उड़द 17400 हैक्टेयर क्षेत्र मं अर्थात् 5.2% क्षेत्र में बोई जाती है । मूँग लौड़ी तहसील के मण्डलों में 30% तक तथा उड़द छतरपुर तहसील के मण्डलों में 30% तक सबसे अधिक होती है अधिक होने का कारण अन्य फसलों की कमी तथा दालों योग्य उपजाऊ भूमि है ।

ये महत्वपूर्ण खरीफ की फसल है, यह ज्वार आदि के साथ मिलाकर बोई जाती है । मूँग का उत्पादन लौड़ी, छतरपुर, तहसील के राजस्व मण्डलों में सर्वाधिक है । ईशानगर 2842, नौगांव 4011, महाराजपुर 1711 तथा महेबा 802 चंद्रनगर में 3918 टन है । लौड़ी 2104 चंदला 190 गौरिहार 245 सरबई 2218 टन है ।


DISTRICT CHHATARPUR
PHASEOLIES MUNGO
INDEX
PERCENT AREA
10·4
7·8
5·2
2·6
0·5
10
5
0
10
20
KM.

उड़द छरपुर तहसील के मण्डलों में छतरपुर 3668 नौगांव, 6614 महाराजपुर 707, ईसानगर 3668, महेबा 114, बसारी 1093, राजनगर 4217 टन है । जो छतरपुर जिले का सर्वाधिक है । अन्य मण्डलों में दालों का उत्पादन कम होता है । कम होने का कारण अन्य फसलों के अधिक महत्व दिया जाना है । मूंग को चित्र संख्या में दर्शाया गया है ।

मसूर :-

यह भी महत्वपूर्ण दलहन फसलों में है । यह छतरपुर जिल में बहुत कम बोई जाती है । इसकी खपत अधिक हैं । यह छतरपुर तहसील में अधिक तथा अन्य तहसीलों में कम बोई हाती है । उत्पादन भी छतरपुर तहसील में सर्वाधिक है ।

तिलहन :-

न केवल सलाद और भोजन के लिये वरन साबुन दवाइयाँ, इत्र, कार्निस, चिकनई आदि तैयार करने के लिये भी चिकनई की मांग बढ़ रही है । छतरपुर जिल में बोई जाने वाले तिलहनों मे अलसी, तिल, राई, सरसों मुख्य है । 1985-86 में तिलहनों के अंतर्गत 9.5% भाग पर बोया गया था ।

अलसी :-

अलसी छतरपुर जिले में 1.5% भाग में बोई जाने वाली फसलों में है । अलसी एक रबी की फसल है जो कि विशुद्ध रूप में असिंचित भागों में तथा गेहूँ के साथ भी बोई जाती है.

छतरपुर जिले में अलसी, लौड़ी, गौरिहार, जुझारनगर, सरबई, चंदला, बछौन में अधिक बोई जाती है । जो क्रमशः 4.5, 40.1, 30.1, 12.2, 9.1, 4.1 प्रतिशत है । उत्पादन भी 30.1, 52.8, 36.9, 26.9, 20.2, 20.1 टन है । यहाँ अधिक होने का कारण अलसी योग्य उपजाऊ भूमि तथा पर्याप्त वर्षा है । अन्य मण्डलों में कम होती है ।

राई एवं सरसों :-

राई सरसों भी महत्वपूर्ण तिलहन फसलें है जो विशुद्ध रूप से गेहूँ के साथ बोयी जाती हैं । यह छतरपुर जिले के 11200 हेक्टेयर क्षेत्र पर अर्थात् 3.3% पर बोई जाती है ।

यह सबसे अधिक लौड़ी तहसील के मण्डलों में अधिक उत्पन्न होती है । अधिक होने का कारण काली मिट्टी तथा सिंचाई के साधनों की कमी है । लौड़ी मे 10.5%, चंदला 12.5%, बछौन 3.9%, गौरिहार 30.5%, सरबई 10.5%, जुझारनगर 22.1% क्षेत्र पर उगाई जाती है । उत्पादन क्रमशः 8.9, 5.8, 0.8, 53.0, 17.0, 34.4 टन है ।

अन्य तिलहन :-

अन्य तिलहन फसलों में अरण्डी, मूँगफली आदि आते हैं । उत्पादन तथा वितरण बहुत ही कम है । ये समस्त तिलहन के 5% से कम भाग में उत्पन्न किये जाते हैं । इनके उत्पादन वृद्धि की जनपद में पर्याप्त संभावनायें हैं ।

****-** दालें **-****

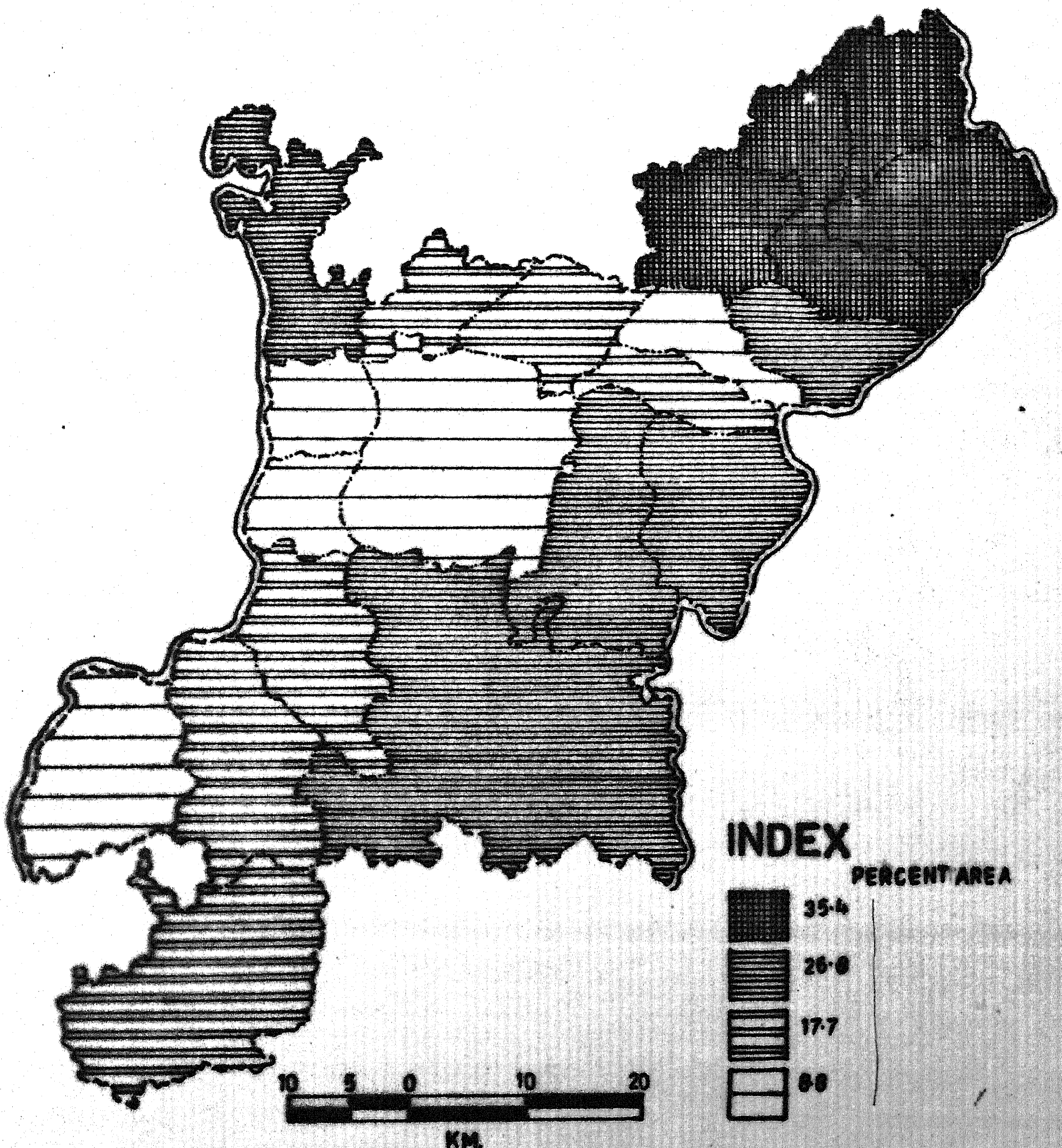
दालों के अंतर्गत चना, अरहर, मसूर, मूँग, उर्द, मटर का विशेष महत्व है । दालें भारतीयों के भोजन का एक अनिवार्य अंग है । छतरपुर जिले में लगभग सभी प्रकार की दालें उत्पन्न की जाती है । इनकी खेती रबी एवं खरीफ दोनों फसलों में की जाती है । चना, मटर, मसूर रबी की फसलें हैं । मूँग, उड़द, अरहर, खरीफ की फसल के साथ बोया जाता है । 1985-86 में सभी प्रकार की दालों के अंतर्गत 8666 हैक्टेयर क्षेत्र है जो निराफसली क्षेत्र में 10.3% है ।

चना :-

चना महत्वपूर्ण खाद्यान्न हैं, जो मुख्यतः दाल के रूप में उपयोग किया जाता है । यह रबी की फसल है। छतरपुर जिले में चना का महत्वपूर्ण स्थान है । जो निराफसली क्षेत्र के 59100 हैक्टेयर अर्थात् 17.7% भाग पर बोया जाता है ।

छतरपुर जिले में चना सबसे अधिक उन्हीं मंडलों में होता है, जहाँ सिंचाई के साधनों का अभाव है । लौड़ी तहसील के राजस्व निरीक्षक मण्डलों में यहाँ गौरिहार, सरबई, लौड़ी, देवरा, चंदला मण्डलों में निराफसली क्षेत्र में क्रमशः 35.6, 33.3, 27.9, 25.1, 24.3, 21.8 प्रतिशत में बोया जाता है । इसके अतिरिक्त बछौन 18.2 महलरां 11.4% है । शेष में 10%से कम बोया जाता है ।

DISTRICT CHHATARPUR
GRAM



छतरपुर जिले में चना का कुल उत्पादन लौड़ी तहसील के मण्डलों गौरिहार 5634, सरबई 5224, जुझारनगर 5328, बछौन 303, चंदला 379, लौड़ी 51 टन है 2 अधिक होने का कारण चना योग्य उपजाऊ भूमि अन्य फसलों की कमी है । नौगांव में 1476 टन, लुगासी में 1912 टन, महाराजपुर में 884 टन, छतरपुर में 2763 टन, ईशानगर में 2763 टन, महेबा में 1166 टन, बसारी में 678 टन , राजनगर में 798 टन ललपुर में 1459 टन, चन्द्रनगर में 446 टन उत्पादन होता है यहां चना का उत्पादन मध्यम स्तर का है । धौरा में 710 टन, मलहरा में 15306 टन, बिजावर में 1292 टन, देवरा में 1144 टन, बक्स्वाहा 1963 टन उत्पादन होता है । यद्यपि कृषक चना की नई उन्न किस्मों तथा रासायनिक खाद उर्वरक का प्रयोग करें तो उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि हो सकती है ।

चना सामान्यतः गेहूँ के साथ बोई जाने वाली फसल है । गेहूँ चना के मिश्रण विर्रा कहते हैं । इसका अनुपात 6:5 से 1:1 तक होता है । चने का शास्य वर्तन प्रतिवर्ष ज्वार के साथ किया जाता है । अन्य भागों में शास्य वर्तन की प्रचलित प्रणाली गेहूँ के समान है । चना को चित्र संख्या 2.5 में दर्शाया गया है ।

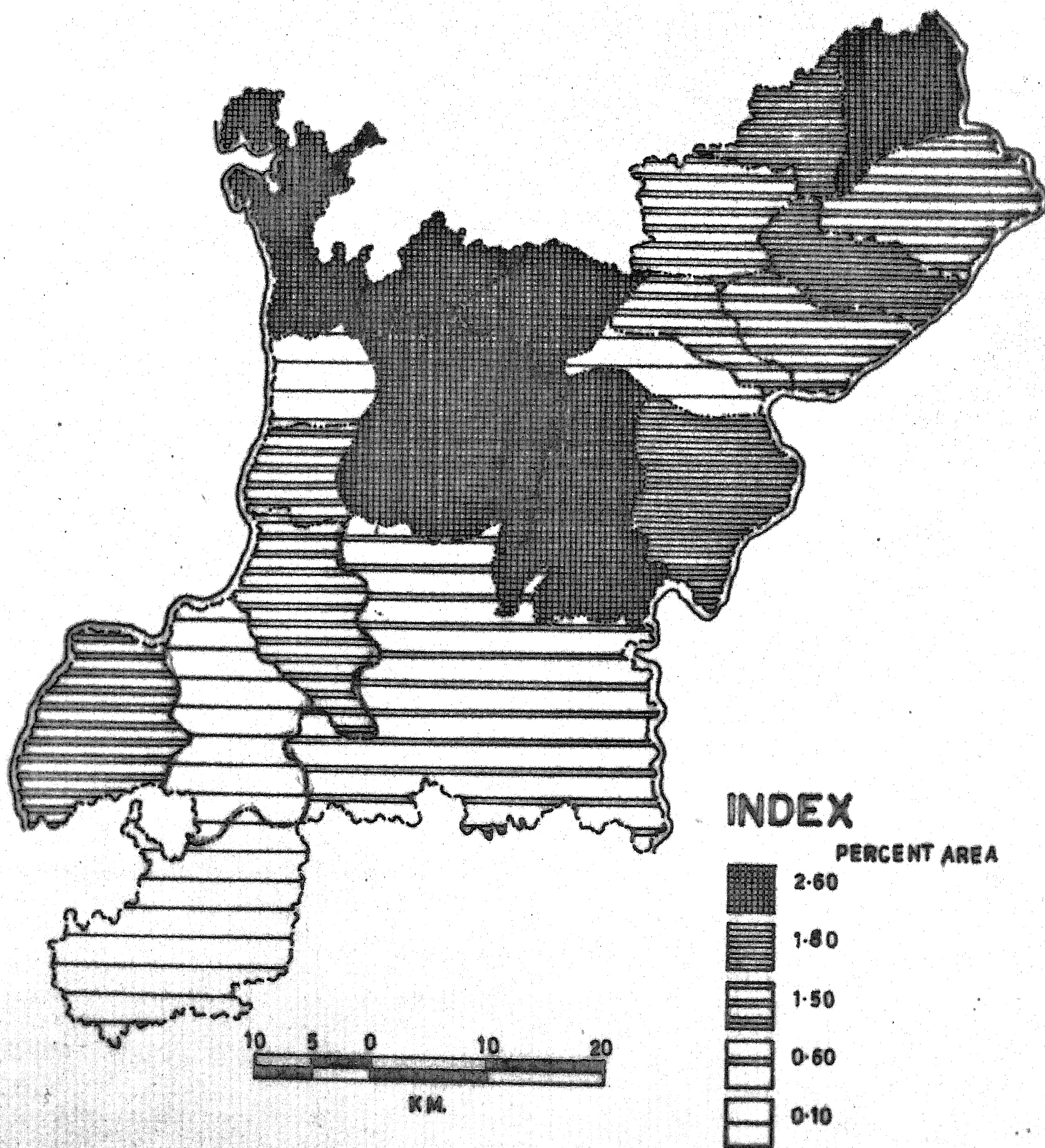
** अन्य दालें **

कृषि और भोजन की दृष्टि से दालों का बहुत महत्व है । यह क्षेत्रीय जनता के भोजन का आवश्यक अंग है, क्योंकि अधिकांश जनसंख्या शाकाहारी होने के कारण पौष्टिक तत्व दालों से ही प्राप्त करती है । इसलिये अन्य दालें, मूंग, उर्द, अरहर आदि प्रत्येक मण्डल में उत्पन्न की जाती हैं जो मानचित्र से स्पष्ट है ।

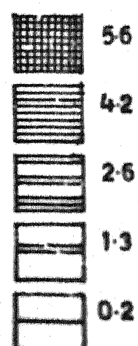
अरहर का वितरण एवं उत्पादन :-

अरहर का दालों में महत्वपूर्ण स्थान है । अन्य दालों की तुलना में अधिक प्रयोग में लाई जाती है । छतरपुर जिले में कुल निराफसली क्षेत्र के 8800 हैक्टेयर अर्थात 2.6% क्षेत्र पर बोई जाती है । इस प्रकार चना मूँग उड़द के बाद अरहर का चौथा स्थान है ।

अरहर एक खरीफ की लम्बी अवधि की फसल है । जुलाई से फरवरी मार्च


DISTRICT CHHATARPUR
KIDNEY BEAN
INDEX
PERCENT AREA
2·60
1·60
1·50
0·60
0·10
10
5
0
10
20
KM.

DISTRICT CHHATARPUR
CITISUS CAJAN



तक पकती है । उपजाऊ गहरी काली मिट्टियाँ साथ अन्य प्रकार की मिट्टियों में ज्वार, कोदों, तिल आदि फसलों के साथ मिलाकर बोया जाता है । लौंड़ी तहसील के राजस्व निरीक्षक मंडलों में लौंड़ी, चंदला, बछौन, गौरिहार, सरबई, जुझारनगर में क्रमशः 19.6, 40.1, 10.5, 15.2, 81.1, 81.1, 82.1 प्रतिशत है । जो सर्वाधिक छतरपुर 10.2, नौगांव 50.9, लुगासी 8.11, महाराजपुर 8.19, ईशानगर 10.1, महेबा 10.2, बसारी 10.2, राजनगर 15.3, ललपुर 1.9, चन्द्रनगर 6.6, मध्यम क्षेत्र है । बिजावर, धौरा, मलहरा, देवरा, कम प्रतिशत वाले क्षेत्र हैं ।

छतरपुर जिल में तुअर के उत्पादन में दिनों दिन वृद्धि हो रही है । तथा बोये गये क्षेत्र में भी वृद्धि हो रही है । इसका कारण वर्षाका कम होना है । अरहर का सबसे अधिक उत्पादन बिजावर मंडल में 3914 टन तथा सबसे कम ललपुर मंडल में 0 टन है ।

अरहर को चित्र संख्या 2.6 में दर्शाया गया है ।

जौ :-

जौ पौष्टिकता की दृष्टि से सामान्यतः गेहूँ के ही बराबर है । जौ में लगभग 11% प्रोटीन, 1.20% खनिज लवण 6.9 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट होता है । जौ से लगभग 336 कैलोरी ऊर्जा मिलती है । सूखा सहने में समर्थ होने के कारण असिंचित दशाओं में भी जौ की अच्छी उपज मिलती है । परन्तु सिंचाई होने पर अपेक्षाकृत अच्छी उपज मिलती है । इसका उपयोग खाधान्न उच्च कोटि के पशु आहार तथा शिशु आहार के लिये किया जाता है ।

वेदकालीन भारतीय सभ्यता में यज्ञों में आहुति देने, पेय सोमरस बनाने में जौं का उपयोग होता था तथापि भारत के निर्धन लोगों का प्रमुख खाधान्न है । जिले में रबी की फसल में इसका मुख्य स्थान है ।

जौं के लिये गेहूँ के सदृश भौगोलिक परिस्थितियाँ अनिवार्य होती है ।

तापक्रम एवं वर्षा :-

जौ के लिये बीजापन अंकुरण तथा प्रारंभिक विकास के लिये औसत 10 अंश से0ग्रे0 तथा दाना लगते समय पकते समय 10 से0ग्रे0 से 20 से0ग्रे0 तापमान की आवश्यकता होती है । जौं के लिये 40 से 75 से0मी0 वर्षा पर्याप्त होती है ।

जौं के लिये हल्की दोमट मिट्टी भूमि अच्छी होती है । इसकी कृषि हल्की व रेतवाली भूमि मे भी की जा सकती है । खेत सामान्यतः ढालू या समतल अच्छा रहता है ।

जौं की निम्न उन्नत किस्में अच्छी पैदावार देती हैं । रत्ना और अम्बर, सिंचित भागों के लिये उपयुक्त होती है । विजय और ज्योति सिंचित क्षेत्रों के लिये आर०एस० 6.24 ये भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान नई दिल्ली तथा उत्तर प्रदेश कृषि विज्ञान संस्थान कानपुर ने तथा शिमला से जारी की गई एन०पी० 109 नामक किस्म विशेष उपयुक्त है ।

जौं छतरपुर जिले की गेहूँ, चावल तथा ज्वार के बाद चतुर्थ महत्वपूर्ण फसल है । यहाँ के निराफसल क्षेत्रों के 21700 हे० क्षेत्र पर बोया जाता है । छतरपुर जिले में सबसे अधिक मलहरा, चन्द्रनगर, बसारी, राजनगर, राजस्व निरीक्षक मण्डलों में क्रमशः 36.9, 26.9, 21.9 प्रतिशत क्षेत्र में जौ की फसल बोई जाती है । लाल पीली मिश्रित मिट्टियों में गेहूँ तथा जौं की फसल वर्षा कम होने के कारण अच्छी नहीं होती ।

इसके बाद ईशानगर, महाराजपुर, बक्स्वाहा में क्रमशः 13.5, 14.3,11.6 % क्षेत्र में बोया जाता है ।

नौगांव 6.6, लुगासी 8.1, लौड़ी 2.7, जुझारनगर 2.1, गौरेहार 2.0, सरबई 5.5, बछौन 9.3, धौरा 8.8, देवरा 6.2 प्रतिशत क्षेत्र पर बोया जाता है । यहाँ कम होने का गेहूँ की अधिक कृषि है ।

छतरपुर जिले में विगत वर्षो से उत्पादन में कमी हुई है । धौरा, ईशानगर, छतरपुर, महेबा, बसारी, राजनगर, ललपुर, मंडल बिजावर मंडल में जौं का उत्पादन सबसे अधिक है । क्रमशः 1147.7, 43804, 55411, 188, 1362, 182, 160.8, 1449 टन है । अधिक होने का कारण कृषक गरीब है । तथा अन्य फसलें कम क्षेत्र उपजाऊ भूमि कम है ।

अन्य राजस्व मंडलों को जौ को उत्पादन बहुत कम गया है । इसका कारण अन्य फसलों का उत्पादन अधिक है । जो निम्नवत है - 15095, 16259, 5918, 6038, 7159, 6146, 1021 टन है ।

जनपद के फसल प्रतिरूप के अध्ययन से यह स्पष्ट है कि जनपद में वाणिज्यिक महत्व की अनेक खाद्य में अखाद्य फसलें विभिन्न क्षेत्रों में उगाई जाती है । इनके उत्पादन एक से अधिक फसलों के समुच्चय के रूप में होता है अतः फसल समुच्चय प्रदेशों का अध्ययन अति आवश्यकत है ।

छतरपुर जनपद के फसल समुच्चय प्रदेश

किसी भी प्रदेश में उसकी मृदा संबंधी विशेषताओं और जलवायु दशाओं के अनुरूप फसलें उगाई जाती हैं । शायद ही किसी एक क्षेत्र में मात्र एक फसल उगाई जाती हो, सामान्यतया वे विविध फसलों के साहचर्य में उगाई जाती हैं तथा उनका एक चक्र होता है । इस साहचर्य मे वहीं फसलें होती हैं जो उस प्रदेश की परिस्थिति के अनुरूप होती हैं । "किसी इकाई क्षेत्र में उगाई जाने वाली प्रमुख फसलों के समूह को फसल संयोजन प्रदेश (Crop combination Region) कहते हैं ।

फसल साहचर्य प्रदेश की संकल्पना एक वैज्ञानिक विधि है, जिसके द्वारा वर्तमान फसलों के क्षेत्रीय संबंध का अन्य फसलों के साहचर्य में अध्ययन किया जाता है । इस प्रकार का अध्ययन विशेष आवश्यक एवं उपयोगी इसलिए है कि किसी भी क्षेत्र में उगाई जाने वाली फसलों की समन्वित संरचना का प्रत्यक्ष ज्ञान होता है । " The crop combination Regions Measure the a real dominace of crops which are closely realtted and which occur togather in varying strenth"- P.Dayal

फसल प्रमुख के निम्न स्तर पर जटिलताऐं एवं विविधताऐं पाई जाती हैं । लेकिन इनका अध्ययन विभिन्न फसल साहचर्यों की सीमाओं में प्रदेश विशेष में उनकी महत्ता के अनुसार किया जा सकता है । फसल साहचर्य संकल्पना का सबसे अच्छा उपयोग वर्तमान कृषि दशाओं को समझने किसी प्रदेश के भूमि उपयोग प्रतिरूप तथा भविष्य में फसल नियोजन ज्ञात करने के लिए किया जा सकता है ।

जे.सी. वीवर [2] ने फसल साहचर्य के अध्ययन के महत्व को स्पष्ट करते हुए कहा है कि विभिन्न क्षेत्रों में फसलों का महत्व अलग-अलग होता है । जिसको समझने के लिए शस्य संयोजन का अध्ययन अत्यन्त आवश्यक है ।

द्वितीयतः शस्य साहचर्य सभी कारकों की समन्वित सत्यता है, इसलिए इसका अध्ययन किया जाना चाहिए तथा वितरण प्रतिरूपों को विश्लेषण ज्ञात करना चाहिए ।

तृतीयतः शस्य साहचर्य प्रदेश कृषि प्रदेश निर्धारण में सहायक होते हैं । शस्य

साहचर्य प्रदेशों के अध्ययन की उपयोगिता को संक्षेप में इस प्रकार से कहा जा सकता है । कि कृषि आधारित उद्योग तथा कृषि के स्थानीयकरण को एकाकी फसलों के विश्लेषण के द्वारा नहीं बल्कि उनके साहचर्य के द्वारा ही समझा जा सकता है ।

शस्य साहचर्य प्रदेशों के निर्धारण में अनेक विद्वानों ने सांख्यकीय विधियों का प्रयोग किया है । सर्वप्रथम लोक प्रिय विधि 1954 में मध्य पश्चिम जगत के शस्य साहचर्य प्रदेशों के निर्धारण में जे.सी. वीवर महोदय ने किया । वीवर महोदय ने शस्य साहचर्य प्रदेशों की परिभाषाये एवं विशेषताओं को इस प्रकार से व्यक्त किया ।

" First, A knowledge of the crop combination is essential to an adequate understanding of the Geography of individual crops that hold variable position with in them. Second the crop combination region is in it self an integrative reality that demands definition and distribution analysis. Third such a region is construction ally essential that must be available if one wishes to build the still more complex structure of valid agricultural region[3]."

इसके पश्चात् 1957 में स्काट[4] महोदय ने तस्मानिया के कृषि प्रदेशो का निर्धारण करने में फसल साहचर्य प्रदेशों का सीमांकन किया 1958 में जानसन[5] महोदय ने पूर्वी पाकिस्तान के शस्य साहचर्य प्रदेशों का निर्धारण किया । सन् 1951 से 1959 के मध्य के दोई[6] महोदय ने अपनी विधि का विश्लेषण अन्तराष्ट्रीय भूगोल संघ में जापान में किया ।

1963 में थामस[7] ने नेपोलियन युद्ध काल में वेल्स में कृषि विषय पर अपना शोध पत्र लिखते समय शस्य संयोजन प्रदेश का प्रारूप प्रस्तुत किया । इन्होनें वीवर की विधि में कुछ संशोधन किया 1964 मं कोपक[8] ने इंग्लैण्ड और वेल्स में शस्य एवं पशुधन साहचर्य को सीमांकित किया ।

1961 में एन0पी0 अय्यर [9] ने वीवर की तकनीक को अपने पी0एच0डी0 शोध कार्य में प्रयोग किया उन्होंने ऊपरी नर्मदा बेसिन में शस्य साहचर्य प्रदेशों का निर्धारण किया । इसके पश्चात् अय्यर ने नवीन तकनीक का प्रयोग करते हुये मध्य प्रदेश को शस्य साहचर्य प्रदेशों में विभक्त किया ।

रफी उल्ला [10] ने 1965 में धनात्मक और ऋणात्मक विचलनों का प्रयोग करके वीवर की तकनीक को संशोधित किया । विश्वेष्श्वर मण्डल [11] ने उत्तरी बिहार के शस्य संयोजन प्रदेशों का निर्धारण किया 1966 में ए.सी. अथवाले ने शस्य साहचर्य संबंधी कुछ विधियों का उल्लेख किया । वेताल [12] महोदय ने भारत को फराल समुच्चय प्रदेशों में विभक्त किया ।

एल0आर0 सिंह [14] ने उत्तर प्रदेश में शस्य साहचर्य नामक शोधपत्र 1966 में भारतीय किसान कांग्रेस में पढ़ा । सिंह ने पंजाब के मालवा क्षेत्र में कृषि समुच्चय प्रदेशों का सीमांकन किया ।

वाल्केन वर्ग [15] ने एशिया को कृषि प्रदेशों में विभक्त किया । पी0एस0 तिवारी [16] ने उत्तर प्रदेश के फसल प्रदेशों का निर्धारण करने में निम्नलिखित तीन आधार चुने ।

1- प्रदेश के कुल बोये गये क्षेत्र में चयनित फसल का अनुपात राज्य के औसत से अधिक और/ अथवा 10% से अधिक हो ।

2- फसल समूह में से तीन चौथाई फसलों का अनुपात राज्य के औसत से अधिक और और/अथवा 10% से अधिक हो ।

3- उक्त प्रकार से चुनी गई फसलें कुल बोये गये प्रदेश में क्षेत्र के आधे से अधिक हो ।

प्रत्येक प्रदेश की महत्वपूर्ण फसलें उनके क्षेत्र के आकार के आधार पर मानचित्र पर प्रदर्शित की गई वे फसलें जो जिले के 10% से अधिक बोये गये क्षेत्र को प्रदर्शित करती हैं उन्हें भी जिले के मानचित्र में प्रदर्शित किया गया । इस प्रकार से सम्पूर्ण उत्तरप्रदेश को नौ फसल प्रदेशों मे विभक्त किया गया ।

शस्य संयोजन प्रदेशों के निर्धारण में प्रयुक्त की गई उक्त सभी विधियां अपने-अपने परिणाम देती हैं । अतः अनेक विद्वानों ने अपनी-अपनी विधियाँ प्रयोग की हैं । उक्त

सभी विधियों का आधार किसी न किसी रूप में वीवर की न्यूनतम विचलन विधि है ।

वीवर की विधि :-

शस्य संयोजन प्रदेशों के निर्धारण में तकनीकों का आविष्यकार करने वालों में जे0सी0 वीवर का स्थान अग्रगण्य है । उन्होने 1954 में न्यूनतम विचलन विधि का प्रतिपादन किया जो आगे चलकर बहुत प्रचलित हुई । शस्य संयोजन प्रदेशों का निर्धारण करने वाले अधिकांश शोध अध्येताओं ने वीवर की विधि पर आधारित माडल ही प्रस्तुत किए । उनके ये माडल वीवर की विधि के ही संशोधित रूप हैं ।

वीवर ने अपने माडल में यह माना कि सैद्धांतिक रूप से फसलों के अंतर्गत संलग्न भूमि का % समान है अर्थात् एक फसल वाले क्षेत्र में शत प्रतिशत बोई गई भूमि एक ही फसल के अंतर्गत होनी चाहिए । यदि उस क्षेत्र में दो फसलें उगाई जाती है तो प्रत्येक फसल का सैद्धांतिक भाग 50% होता हैं । तीन फसल उगाये जाने पर प्रत्येक फसल का सैद्धांतिक % 33.3% होता है । इसी प्रकार से चार, पांच, छः, सात, आठ, नौ और 10 फसलों का सैद्धांतिक % क्रमशः 25, 20, 16.6, 14.28, 12.25, 11.1, 10 होता है । वीवर के माडल की यह सैद्धांतिक स्थिति है । या वास्तविक स्थिति इससे भिन्न होती है ।

अतः वीवर ने सैद्धांतिक % की तुलना वास्तविक % से करके शस्य संयोजन प्रदेश निश्चित की वास्तविक % ज्ञात करने के लिए उन्होने कुल बोये गये क्षेत्र से प्रत्येक फसल का क्षेत्रफल का % ज्ञात करके उन्हें अवरोही क्रम में रखा । इसके पश्चात् एक फसल, पृथक दो फसलें, प्रथम तीन फसलें आदि का समूह बना लेते हैं । प्रत्येक शस्य संयोजन के वास्तविक और सैद्धांतिक % का अन्तर ज्ञात करके मानक विचलन ज्ञात करते हैं । मानक विचलन ज्ञात करने के लिए वीवर महोदय ने $\frac{Ed^2}{N}$ सूत्र का प्रयोग किया । इस सूत्र में D का अर्थ है सैद्धांतिक और वास्तविक % में अन्तर N का अभिप्राय है । संयोजन में फसलों की संख्या इस शस्य संयोजन में सैद्धांतिक और वास्तविक % में न्यूनतम अंतर होता है वही उस इकाई क्षेत्र का शस्य संयोजन माना जाता है ।

यद्यपि वीवर महोदय का यह माडल मौलिक एवं नया का तथापि इसमें कुछ कमियाँ थी जिनकी परवर्ती विद्वानों ने निम्न बिन्दुओं के आधार पर आलोचना की -

1- इनकी विधि में सभी फसलों को समान महत्व दिया गया है जबकि निर्वहन कृषि पद्धति में एक या दो फसलें प्रमुख होती हैं तथा शेष गौण होती हैं ।

2- वीवर महोदय ने पशु संयोजन प्रदेश भी बनाये थे लेकिन जिन क्षेत्रों में पशुओं और फसलों का पारस्परिक संबंध में महत्वपूर्ण है, वे क्षेत्र छूट जाते हैं । यह माडल ऐसे क्षेत्रों के लिए है जहाँ अध्ययन की ईकाइयाँ समान आकार की हो किन्तु वास्तविकता में ऐसा नहीं होता विभिन्न आकार की ईकाइयों में आने वाली फसलों की गणना की समस्या को इसमें नहीं रखा गया है ।

उक्त आलोचनाओं के होते हुये भी वीवर की विधि लोक प्रिय बनी रही इस अध्ययन में भी वीवर के न्यूनतम विचलन विधि का प्रयोग करके फसल संयोजन प्रदेश निर्धारित किए गये हैं । अध्ययन क्षेत्र की छः तहसीलों में से पांच तहसीलें में 10 फसलों का संयोजन तथा एक तहसील में जिसमें मात्र सात फसलें एक % या उससे अधिक सकल बोये गये क्षेत्र को प्रदर्शित करती है संयोजन में रखी गई हैं । ज्ञातव्य है कि फसलों के चयन में सकल बोये गये क्षेत्रफल का कम से कम % प्रदर्शित करने वाली फसलों को ही लिया गया है । प्रत्येक तहसील में 1 से लेकर क्रमशः 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 और 10 फसलों के संयोजन ज्ञात करने के लिए न्यूनतम मानक विचलन ज्ञात करके शस्य संयोजन निर्धारित किया गया ।

चित्र संख्या में तहसील अनुसार शस्य संयोजन प्रदेश इस प्रकार से है ।

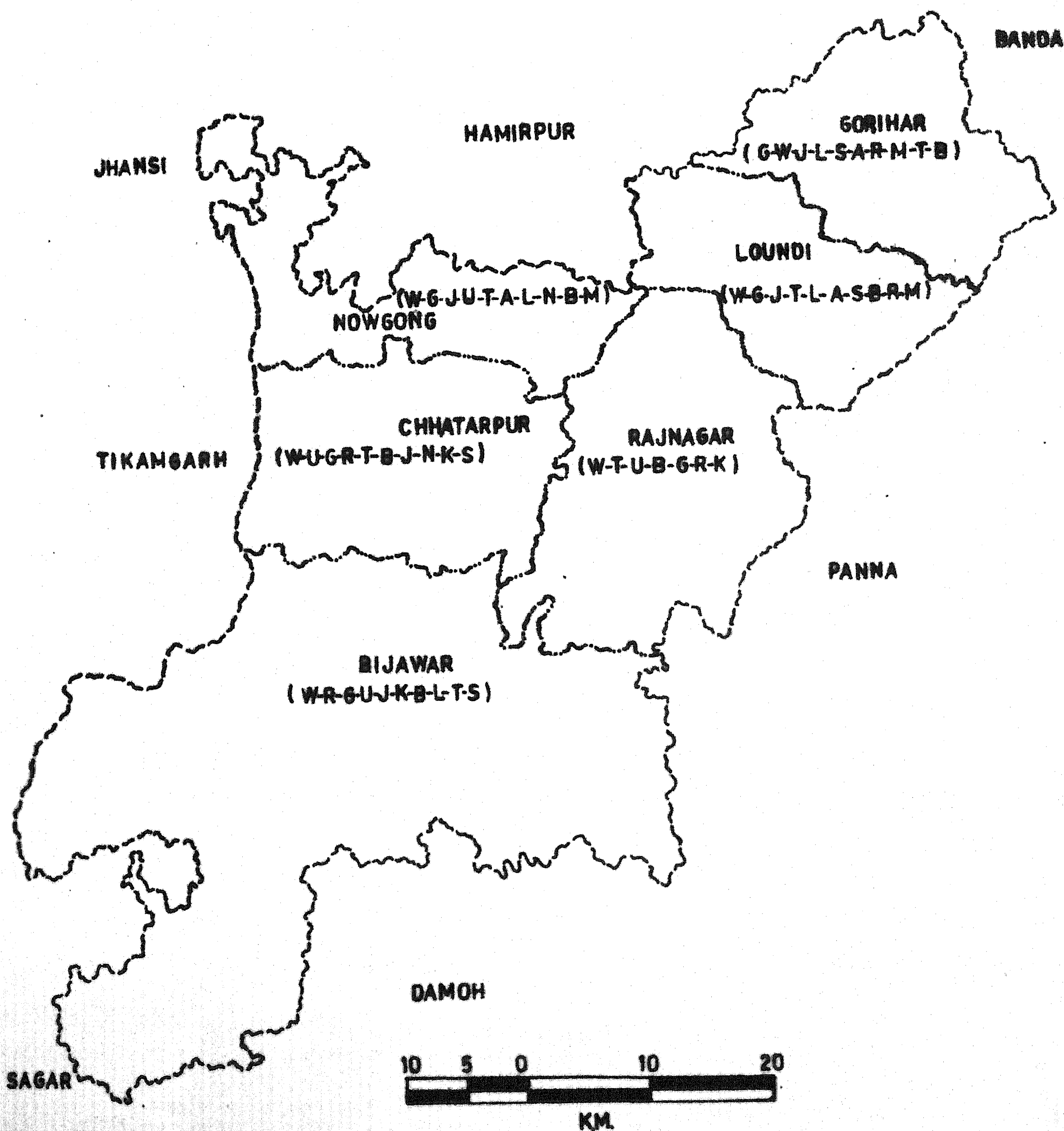
तालिका- 2.5

छतरपुर जनपद में शस्य संयोजन प्रदेश (1989-90)
वीवर के आधार पर

क्र0	तहसील	न्यूनतम विचलन	संयोजन के अंतर्गत फसलें
1-	लौड़ी	100.94	(W-G-J-T-L-A-S-B-R-M)
2-	गौरिहार	119.89	(G-W-J-L-S-A-R-M-T-B)
3-	नौगांव	90.29	(W-G-J-U-T-A-L-N-B-M)
4-	छतरपुर	83.02	(W-U-G-R-T-B-J-N-K-S)
5-	राजनगर	91.43	(W-T-U-B-G-R-K)
6-	बिजावर	56.80	(W-R-G-U-J-K-B-L-T-S)

W = Wheat , G = Gram, J = Jowar, T = Til,
L = Linseed, A = Arahar,

CROP COMBINATION REGIONS ACCORDING TO WEAVER



उक्त तालिका से स्पष्ट है कि फसलों की संख्या बढ़ने के साथ-साथ न्यूनतम मानक विचलन भी घटता जाता है अतः वीवर के माडल में संयोजन के अंतर्गत प्रदेश की सभी फसलें आ जाती है इसके विपरीत दोई के परिणाम अधिक सार्थक मालूम होते हैं ।

दोई की विधि :-

दोई महोदय की तकनीक भी जे0सी0 वीवर की विधि पर आधारित है उन्होंने वीवर के सूत्र को संशोधित करके केवल Ed^2 का ही संयोजन निर्धारण में उपयोग किया दोई और वीवर के संयोजनों की तुलना करने पर फसलों की संख्या में पर्याप्त अन्तर आता है । दोई ने न्यूनतम विचलन की गणना को सरल बनाने के लिए क्रान्तिक मान की एक तालिका बनाई है । जिसमें फसलों के 50% क्षेत्रफल के लिये कोई क्रांतिक मान नहीं दिया अतः फसलों के क्षेत्रफल का योग करके 50% से अधिक योगफल प्राप्त करना होता है । योग करने के पश्चात् अगली फसल का क्रान्तिक मान देखा जाता है । यदि वास्तविक % क्षेत्रफल क्रांतिकमान से अधिक है तो उसे संयोजन में शामिल किया जाता है और अगली फसल का क्रान्तिक मान देखा जाता है जब वास्तविक % क्षेत्रफल क्रान्तिक मान से कम रहे तो उसे शस्य संयोजन में सम्मिलित नहीं किया जाता (देखिए परिशिष्ट)

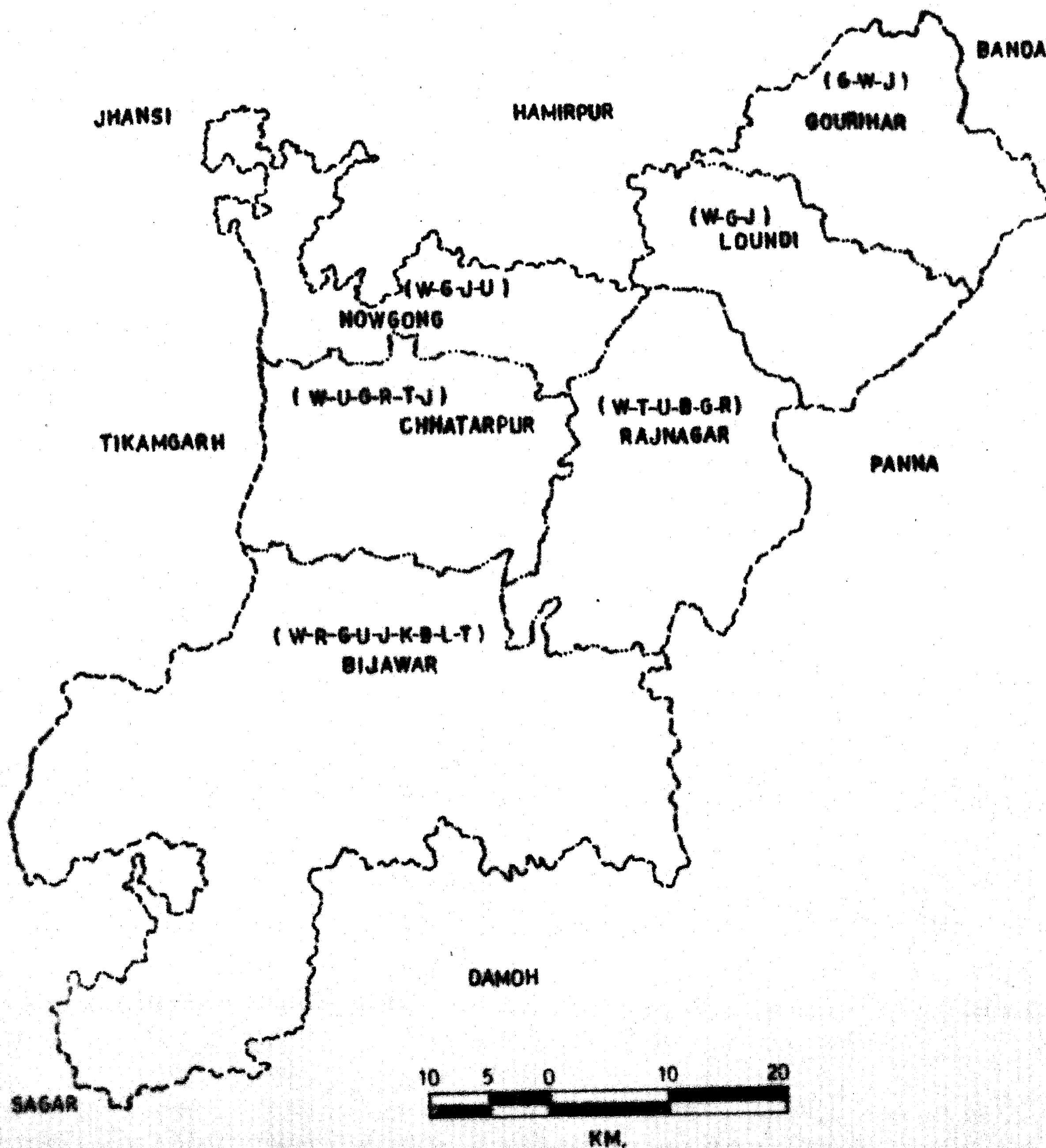
दोई की विधि के अनुसार अध्ययन क्षेत्र में निम्न शस्य संयोजन प्राप्त हुये ।

तालिका 2.6

दोई की विधि के अनुसार समुच्चय प्रदेश

क्र0	तहसील	Ed^2 Min	संयोजन के अंतर्गत
1-	लौड़ी	581.34	(W - G - J Region)
2-	गौरिहार	402.9	(G - W - J Region)
3-	नौगांव	702.70	(W -G - J - U Region)
4-	छतरपुर	722.90	(W - U - G - R - T - J)
5-	राजनगर	630.00	(W - T - U - B - G - R Region
6-	बिजावर	647.07	(W-R-G-U-J-K-B-T)

CROP COMBINATION REGIONS ACCORDING TO DOI



उक्त तालिका से स्पष्ट है कि दोई और वीवर के संयोजनों मे पर्याप्त अंतर है । दोई के अनुसार लौड़ी तहसील में जहा गेहूँ चना और ज्वार फसलों का संयोजन प्राप्त होता है वहीं वीवर के अनुसार दस फसली संयोजन आता है । इसी प्रकार से गौरिहार में तीन, नौगांव में चार, छतरपुर में छः, राजनगर में छः तथा बिजावर में नौ फसलों का संयोजन आता है जो वीवर के संयोजनों से पर्याप्त भिन्न है ।

**** रफी उल्ला की विधि ****

रफी उल्ला ने वीवर और दोई दोनों की विधियों का संशोधित नया सूत्र प्रयोग किया । उन्होनें निम्न लिखित सूत्र अपनाया

$$D^2 - \frac{dp^2 - dN^2}{N^2}$$

जबकि D = विचलन

DP = है सैद्धांतिक मध्यमान से धनात्मक अन्तर

DN = सैद्धांतिक मध्यमान से ऋणात्मक अन्दर

N = है समुच्चय में फसलों की संख्या

रफी उल्ला ने वीवर से भिन्न वास्तविक % को अन्तर सैद्धांतिक मध्यमान से ज्ञात किया गया तथा अधिकतम धनात्मक विचलन क्रांतिक समुच्चय प्रदान करता है । इस सूत्र के आधार पर अध्ययन क्षेत्र की सभी 6 तहसीलों के फसल समुच्चय ज्ञात किये गये ।(देखिये परिशिष्ट 2.1(C)

नीचे दी गई तालिका से विभिन्न तहसीलों के शस्य संयोजन एवं उनके अधिकतम विचलन स्पष्ट हो जाते हैं ।

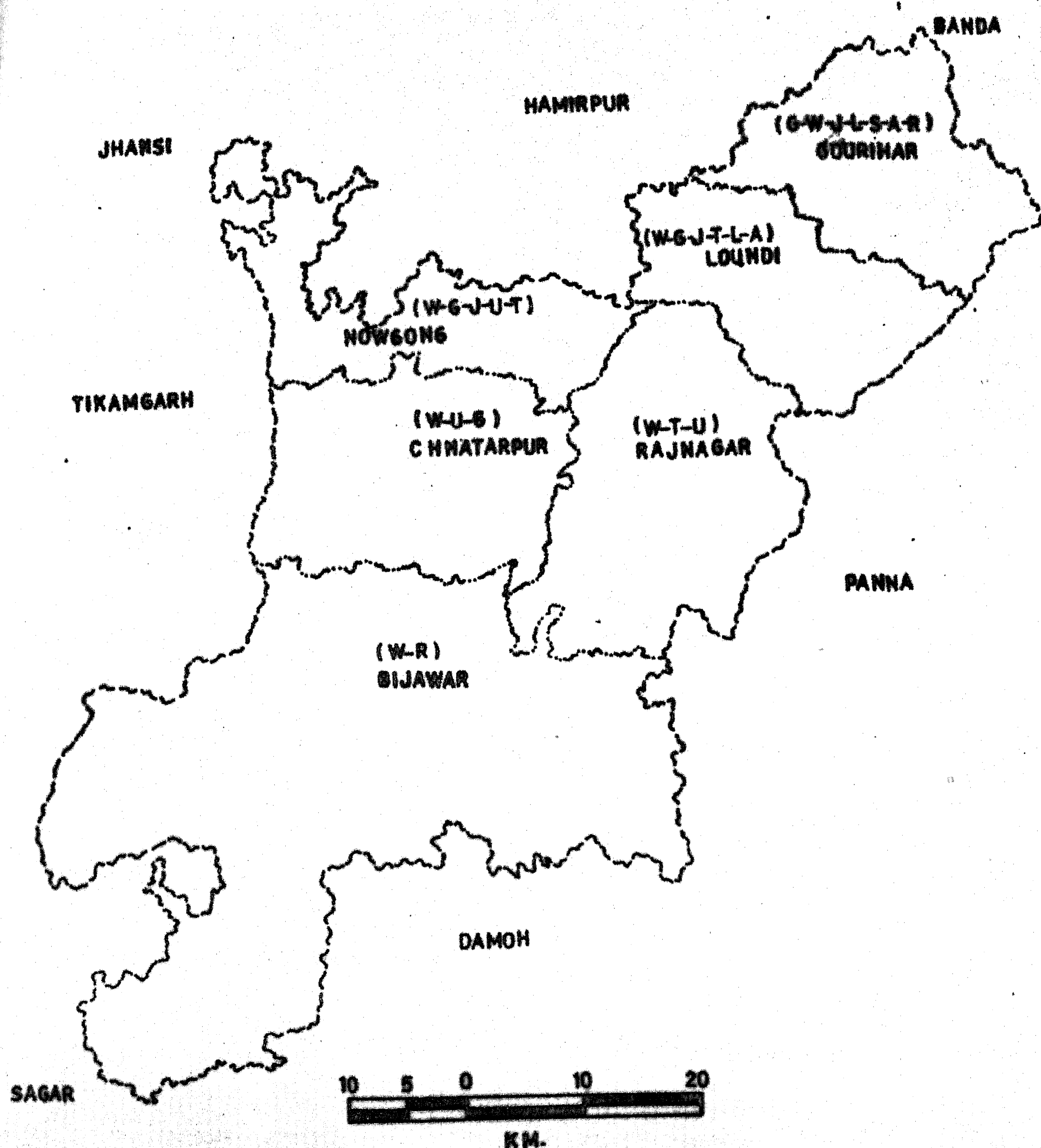
2.7

छतरपुर जनपद के शस्य संयोजन प्रदेश 1989-90

रफी उल्ला के अनुसार

क्र0	तहसील	अधिकतम विचलन मान		संयोजन के अंतर्गत फसलें
1-	लौंड़ी	64.86	(छः फसली)	(W - G - J - T - L - A)
2-	गौरिहार	56.08	(सात फसली)	(G - W - J - L - S - A - R
3-	नौगांव	66.66	(पांच फसली)	(W - G - J - U - T)
4-	छतरपुर	81.62	(तीन फसली)	(W - U - G)
5-	राजनगर	88.86	(तीन फसली)	(W - T - U)
6-	बिजावर	86.85	(दो फसली)	(W - R)

CROP COMBINATION REGIONS ACCORDING TO RAFFI ULLA



उक्त तालिका से स्पष्ट है कि तीन फसली संयोजन दो तहसीलों छतरपुर और राजनगर में है । इन दोनों शस्य संयोजन प्रदेशों में गेहूँ का प्रमुख है जबकि छतरपुर तहसील में उड़द और चना क्रमशः द्वितीय और तृतीय है । तथा राजनगर में तिल और उड़द द्वितीय और तृतीय फसल है.

बिजावर तहसील दो फसली संयोजन भी प्रस्तुत करती है । इसमें गेहूँ प्रधान और चावल द्वितीय फसल है । नौगांव तहसील पांच फसली संयोजन व्यक्त करती है । जिसमें गेहूँ का प्राधान्य है तथा चना, ज्वार, उड़द और तिल अन्य फसलें हैं । लौंड़ी तहसील में छः फसली संयोजन प्राप्त होता है । इसमें गेहूँ सर्वप्रथम फसल है । चना, ज्वार, तिल, अलसी और अरहर अन्य फसलें है । गौरिहार तहसील में शस्य संयोजन 7 फसली है जिसमें चना एक प्रमुख सम्पन्न है, इसमें गेहूँ द्वितीय स्थान पर तथा ज्वार, अलसी, राई, अरहर और चावल अन्य फसलें हैं ।

सामान्य भूमि उपयोग कृषि भूमि उपयोग, वाणिज्यक भूमि उपयोग फसल प्रतिरूप तथा फसल समुच्चय प्रदेशों का अध्ययन करने के पश्चात् वाणिज्यक फससलों के उत्पादन तथा अन्तर्निवेशों को अध्ययन आवश्यक प्रतीत होता है ।

1- P.Dayal - Crop combination Region on S.A. case study of the Panjab plain Tefdschrift voor Economilche of sociale Vol.LVIII 1967 No.-1 P. 39.

2- Weaver J.C. - 1954 Crop combination Region in the middle west Geographical Review 44, p.p. 113.

3- Ibid - p.p. 175 to 200.

4- Scoot - P the Agricultural Regions Tusmania Economic Geographer 33 p.p. 921 to 931 1957.

5- John on B.L.C. Crop combination Regions in East pekishtan, Economic Geographer 43, 1958 p.p. 86 to 103.

6- Doi. K. The Indistical structure of Japani's prefectore, proceeding of I.G.O. Regional confrence in Japan 1957 to 1959 p.p. 310-316.

7- Thomas D.(1963) Agriculture in Wales During the Nepolearn War. Cardiff.

8- Coppock J.T. (1964) croplive stock and enterprises combination in England and Wales Eco.Geog. 40 p.p. 65-81.

9- N.P. Ayyar (1961) The Agricultural Geography of the Upper Narmada Basin unpublished Ph.d. Thesis Sagar University C.H.X.

10- B. Mandal :- Crop combination regions of north Bihar. The national Geographical Journal of India Vol. XV part-2 1969 p. 125.

11- A.C. Athawal :- Some new methods of crop combination Geographical Review of India 1966 Vol-XXVIII No-3 p.p., 28-34.

12- M. Betal :- Crop combination Region's of India, Geographical Asepect's of Indian Agriculture Department of Geography Calcutta University 1976 p.p. H.R.B. 1 to H.R.B.7

13- Sing L.R., "Crop association Regions in Uttar Pradesh (paper presented at the Indian science congress 1966 Chandigarh), Transaction of the Indian council of geographers Vol. 3-1966.

14- Valkenburg :- S.Van " Agricultural Regions of Asia part V India Regional description. Economic Geography Vol. 10(1) 1934 p.p. 1431

15- Tiwari, P.S., Crop Region of Uttar Pradesh in Agricultural Geography ed. R. P. Misra 86, p.p. 66-70.

अध्याय-3

वाणिज्यिक फसलों के अन्तर्गत क्षेत्र एवं उत्पादन

(अ) वाणिज्यिक फसलों का क्षेत्र, एक फसली क्षेत्र, दो फसली क्षेत्र, एवं बहुफसली क्षेत्र ।

(ब) सिंचाई -सिंचाई के साधन (नहरें, कुऐं, तालाब, नलकूप आदि)

(स) सिंचित क्षेत्र, सिंचाई के वैकल्पिक साधन

(द) रासायनीकरण, उन्नत बीजों का प्रयोग, मशीनीकरण

(इ) प्रति हेक्टेयर उत्पादन एवं दक्षता इकाईयाँ

वाणिज्यक फसलों का क्षेत्र

सामान्यतः एक फसली क्षेत्र को दो फसली क्षेत्र में परिवर्तित करने के लिये सिंचाई के साधनों का सहारा लेना पड़ता है । जो क्षेत्र एक फसली है, वह क्षेत्र मुख्यतः मानसून पर निर्भर करता है । मानसुन पर निर्भर होने से आशय कृषि क्षेत्र की उत्पादकता की अनिश्चितता है । चूंकि वर्षा प्रति वर्ष निश्चित नहीं होती अतः कृषि उपज एवं वर्षा की मात्रा तथा अबाधे एक फसली क्षेत्र में एक दूसरे के पूरक होते हैं ।

एक फसली क्षेत्र की, जो कि छतरपुर जनपद में मुख्य रूप से अधिक मात्रा में है, जनपद की समस्त तहसीलों में अधिकतम है । जनपद का अधिकांश भाग पहाड़ी तथा पठारी है, जिस से यहाँ का एक फसली क्षेत्र दो फसली क्षेत्र में परिवर्तित करने में कठिनाई होती है । दो फसली बनाने के लिये जनपद का समस्त क्षेत्र सिंचाई के साधनों से पूर्ण करना होगा ।

जनपद की नौगांव, राजनगर, लौंड़ी, तहसीलों में उर्मिल परियोजना की दांयी तथा बांयी उर्मिल नहर परियोजना का कार्य वर्तमान में चल रहा है । इन नहरों के पूर्ण हो जाने पर इन तीन तहसीलों का एक फसली क्षेत्र दो फसली क्षेत्र में परिवर्तित हो जायेगा ।

एक फसली की तुलना में दो फसली क्षेत्र में पैदावार तो अधिक होती है किन्तु दो फसली क्षेत्र में लागत अधिक आती है । पूँजी , श्रम, उन्नत बीज, उर्वरक आदि अन्य साधन दो फसली क्षेत्र में अधिक लगते हैं । दो फसली क्षेत्र में अधिक लगते हैं । दो फसली क्षेत्र की कृषि में श्रम को अधिक महत्व दिया जाता है इसलिये इस कृषि को गहरी जुताई वाली कृषि या श्रम प्रधान कृषि के नाम से भी जाना जाता है ।

इस प्रकार की कृषि खासतौर पर विदेशों में जिन क्षेत्रों में भूमि की कमी है, वहाँ पर की जाती है जैसे जापान में दो फसली क्षेत्र को तीन फसली में परिवर्तित करनेका अर्थ है नहरें नदियों की भांति पूरे वर्ष बहती रहे तथा पानी की उपलब्धता वर्ष भर होने से खरीफ, रबी तथा जायद तीनों तरह की फसलें ली जा सके ।

तीन फसली क्षेत्र में खेत वर्ष भर खाली नहीं रहता तथा नहरों को बड़े जलाशयों से जोड़ना पड़ता है ताकि पूरे वर्ष नहर पानी से भरी रहे । तीन फसली क्षेत्र में चूंकि पूरे वर्ष फसल की जाती है इस कारण से भूमि की उर्वरा शक्ति पर अधिक ध्यान देना पड़ता है ताकि उसकी अनुपोषण क्षमता में कमी न आने पाये । तीन -फसली में पूरे वर्ष में एक बार गर्मी में कृषक रवी की फसल कटने के पश्चात सन (ढैचा) बो देता है । जब सन बड़ा होता है तो उसमें जुताई कर दी जाती है तथा खेत में पानी भर दिया जाता है एक सप्ताह तक पानी भरा रहता है पानी भरने से सन सड़ जाता है तथा खेत की उर्वरा शक्ति कम नही होने पाती है ।

वाणिज्यिक फसलों का क्षेत्र विस्तार -

छतरपुर जनपद में वाणिज्यिक फसलों के क्षेत्र विकास की पर्याप्त संभावनायें हैं । इन संभावनाओं का संदोहन करके फसलों के क्षेत्र और उत्पादन में बृद्धि करके जनपद के आर्थिक विकास को गतिशील बनाया जा सकता है । जनपद के वंजर कंकरीले, पथरीले और पड़ती क्षेत्रों का प्रबंधन करके उन्हें कृषि कार्य के अन्तर्गत लाया जा सकता है ।

ऊसर एवं ककरीली पथरीली भूमि -

ऊसर भूमि से आशय उस मिटटी या भूमि से है जो कुछ सफेद, ककरीली तथा नमकीन होती है एवं उर्वरता की द्रष्टि से निर्धन होती है । इस भूमि के संबंध में कहा जाता है कि ' ऊसर बरसै तृण नहीं जाया' रेह भूमि में किसी भी तरह का पौधा नहीं पनपता । अत्यधिक खारीपन होने के कारण इस भूमि में पड़ा बीज भी स्वंय जलकर नष्ट हो जाता है । यह भूमि पूर्णतया अनुपयुक्त होती है तथा यह क्रमशः बढ़ती जाती है तथा आसपास की उपजाऊ भूमि को भी बेकार कर देती है ।

छतरपुर जनपद में ऊसर भूमि 104078 हैक्टेयर क्षेत्र में फैली हुई है, जो सम्पूर्ण भौगोलिक क्षेत्र का 12.05 प्रतिशत है । ऐसी भूमि का सर्वाधिक विस्तार बिजावर तहसील में है । इस तहसील के 77 हजार 48 हैक्टेयर क्षेत्र में ऊसर का विस्तार है, जो जनपद की कुल भूमि का 3/4 है। बिजावर तहसील के पश्चात राजनगर तहसील में 9 हजार 920 हैक्टेयर क्षेत्र में जो जनपद के कुल ऊसर क्षेत्र का 95 प्रतिशत है । छतरपुर तहसील में 6 हजार 324 हेक्टेयर क्षेत्र में ऊसर भूमि का विस्तार है इस तहसील में सम्पूर्ण ऊसर क्षेत्र का 6 प्रतिशत है । लौंडी

तहसील में 3 हजार 947 और गौरिहार तहसील में 2 हजार 267 हेक्टेयर क्षेत्र में ऐसी भूमि का विस्तार है । इन दोनों तहसीलों में ऊसर भूमि का विस्तार क्रमशः 3.8% और 2.2% है ।

लौंड़ी गौरिहार और नौगांव तहसीलें जनपद में कृषि उत्पादन की दृष्टि से महत्वपूर्ण स्थान रखती है । इन तहसीलों में ऊसर भूमि का क्षेत्र भी अपेक्षा कृत कम है , इसलिये सर्वप्रथम इन तीनों तहसीलों में ऊसर सुधार के व्यक्तिगत सहकारी और सरकारी प्रयास करके इन क्षेत्रों को कृषि क्षेत्र के अन्तर्गत लाकर कृषि क्षेत्र का विस्तार किया जाना चाहिये । बिजावर राजनगर और छतरपुर में ऊसर सुधार के लिये एक दशकीय सुधार परियोजना प्रारंभ की जानी चाहिये । इसमें भूमि संरक्षण विभाग, वन विभाग और राजस्व विभाग, ग्रामीण अभियंत्रण विभाग की सहायता से इस भूमि का परिष्कार करना चाहिये । इसके अतिरिक्त जनपद के कुछ क्षेत्रों में ककरीली भूमि है, जो ऊसर प्रकार की है, ऐसे क्षेत्रों में जल प्रवाह की समुचित व्यवस्था करके इसे कृषि योग्य बनाना चाहिये । ककरीली ऊसर भूमि धीरे-धीरे रेह युक्त ' कल्लर' भूमि में परिवर्तित हो जाती है । कंकरीले चप्पों (Patches) का सर्वेक्षण करके सर्वप्रथम इनके सुधार पर ध्यान देना चाहिये । इनका सुधार अपेक्षाकृत सरल एवं शीघ्र संभव है ।

ऊसर भूमि को समाप्त करने के लिये जिप्सम का प्रयोग करना चाहिये । जिप्सम का छिडकाव 5 टन प्रति हैक्टेयर की दर से करना चाहिये जिससे धीरे-धीरे ऊसर भूमि अच्छी भूमि में परिवर्तित होती है, जिस स्थान में ऊसर भूमि हो उस पूरे क्षेत्र की मिटटी को 5 फुट गहरा खोदकर यहाँ की मिटटी हटा देना चाहिये तथा उस क्षेत्र में पानी लगातार भरना चाहिये । तीन-चार वर्ष खाली रखना चाहिये ताकि उस गढढे में अपने आप मिटटी भर जाये । कुछ समय पश्चात् वह जमीन उपयुक्त हो जावेगी ।

कंकरीली तथा पथरीली भूमि :-

कंकरीली तथा पथरीली भूमि में वृक्ष लगाना चाहिये तथा जहाँ संभव हो वहाँ कुछ मोटे अनाजों को उगाना चाहिये । नदी जब पहाड़ी भागों से मैदानी भागों में उतरती है, तो अपने साथ कंकड, पत्थर, बजरी इत्यादि अपने साथ बहाकर लाती है । इस कंकरीली भूमि में कुछ उपजाऊ भूमि के कण विधमान रहते है, जो कि पेड़ पौधों के विकास में बहुत अधिक उपयोगी है । इस तरह की भूमि को 4 से 5 वर्ष के लिये छोड़ दिया जाना चाहिये, जिससे स्वतः ही वनस्पति उग आती है । इस तरह से कंकरीली तथा पथरीली भूमि वाले क्षेत्र सघन वनो के रूप में परिवर्तित होते है ।

कंकरीली पथरीली भूमि की रचना मुख्यतः धारवाड़ युगीन चट्टानों के पदार्थो से हुई है इस प्रकार की मिटटी छतरपुर जिले के उत्तरी भाग की अपेक्षा दाक्षिणी भाग में अधिक पाइ जाती है । लौंड़ी तहसील में चंदला तथा परतापुर क्षेत्रों मे भी इस प्रकार की मिटटी पाइ जाती है । छतरपुर, हरपालपुर, खोंप , निवारी, मनियार दाक्षिणी पाटन और बिजावर तहसील के पाश्चिमी क्षेत्र किशनगढ़ के पूर्व में केन नदी के निकटवर्ती भाग आदि क्षेत्र उल्लेखनीय है ।

उत्तरी भाग विंध्ययन शैल तथा जलोढ़ मिटटी का बना है और कहीं कहीं पर छोटे-छोटे रूप में ढवकन ट्रेप से भी आवृत है । इस प्रकार की मिटटी का रंग लाल पीला, काला व भूरा होता है । मिटटी में छोटे-छोटे पत्थरों के टुकड़े मिले रहते है इस कारण इसे पथरीली मिटटी कहा जाता है । इस मिटटी में लोहॉश तथा वनस्पति तत्वों का अभाव पाया जाता है । यह भूमि कृषि के लिये उपजाऊ नहीं है इसमें केवल मोटे अनाज उगाये जा सकते हैं ।

पड़ती क्षेत्र :-

जनपद के 79 हजार 330 हेक्टेयर क्षेत्र में पड़ती भूमि है । कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 9.92% है । इसे सिंचाई की सुविधायें जुटाकर शीघ्र ही कृषि के अन्तर्गत लाया जा सकता है । पड़ती भूमि का 39% भाग चालू पड़ती के रूप में हैं । इसका सुधार बहुत आसान है । यदि सिंचाई की व्यवस्था चालू पड़ती वाले क्षेत्रों में कर दी जाये तो 30 हजार 772 हेक्टेयर क्षेत्र की कृषि क्षेत्र में बृद्धि हा जायेगी । चालू पड़ती का एक तिहाई से अधिक क्षेत्र बिजावर तहसील में है जिसमें सिंचाई की सुविधायें जुटाना पर्याप्त कठिन है । इस तहसील का बहुत बड़ा भाग पहाड़ीय है जिसमें नहरें कुंऐ एवं तालाब बनाना बहुत कठिन है । शेष अन्य तहसीलें में लगातार में 7 हजार 417 हेक्टेयर क्षेत्र छतरपुर क्षेत्र में 3 हजार 225 क्षेत्र नौगांव में 4 हजार 236 हेक्टेयर लौंड़ी में 2 हजार 823 और गौरिहार में 1 हजार 226 क्षेत्र चालू पड़ती के अन्तर्गत है ये तहसीले अपेक्षा समतल है । केन एवं उर्मिल नदियों में लिफ्ट एरीगेशन अथवा नहर निकालकर सिंचाई की सुविधायें उपलव्ध कराइ जा सकती है और जनपद के 30 हजार हेक्टेयर से भी अधिक एक फसली क्षेत्र को बहु फसली क्षेत्र में पारिवर्तित किया जा सकता है ।

चालू पड़ती के अतिरिक्त छतरपुर जनपद में 48 हजार हेक्टेयर से भी अधिक क्षेत्र दीर्धकालिक पड़ती के रूप में पड़ा हुआ है । ऐसे क्षेत्रों का गहन सर्वेक्षण करके कुओं तथा तालाबों की व्यवस्था करके कृषि के अन्तर्गत लाना चाहिये । कृषकों को टयूबेल, कूप निर्माण तालाव निर्माण के लिये आर्थिक सहायता उपलव्ध कराकर इस दीर्धकालिक पड़ती का कृषि क्षेत्र में परिवर्तित

करने का सामूहिक प्रयास करना चाहिये । पड़ती भूमि का कृषि भूमि में परिवर्तन हो जाने के कारण वाणिज्यिक फसलों का उत्पादन कई गुना बढ़ जायेगा जो जनपद के औद्योगिक एवं वाणिज्यिक विकास के लिये महत्वपूर्ण आधार होगा । दीर्घकालिक पड़ती का क्षेत्र सबसे अधिक राजनगर, बिजावर और छतरपुर तहसीलों में है । यद्यपि राजनगर तहसील में केन नदी पर गंगऊ रनगंवा और बरियारपुर बांध बनाये गये है लेकिन इन बांधों से राजनगर तहसील को पर्याप्त जल नहीं मिल पाता क्योंकि इन बांधों का अधिकांश जल केन नहर द्वारा बांदा जनपद को उपलव्ध करवाया जाता है । आवश्यकता इस बात की है कि इन बांधों से छतरपुर जनपद के लिये अधिक जल उपलव्ध करवाया जाए जो न केवल राजनगर तहसील वरन् छतरपुर एवं बिजावर तहसील में भी पहुचाया जाए जिससे इन तहसीलों की दीर्घकालिक पड़ती का क्षेत्र कम हो सके और कृषि क्षेत्र का विस्तार हो सके । नौंगांव गौरिहार और लौंड़ी में भी पर्याप्त दीर्घकालिक पड़ती क्षेत्र है जो क्रमशः 69109 हेक्टेयर, 1 हजार 869 और 3348 हेक्टेयर है । ये तहसीलें अपेक्षाकृत समतल धरातलीय दशाओं वाली तहसीलें है अतः इनमें माइनरों और रजवहों का निर्माण करके दूर-दूर तक उक्त बांधों का जल पहुचाया जा सकता है । नौंगांव तहसील के उर्मिल बांध की क्षमता को बढ़ाकर नौंगांव तहसील के पड़ती क्षेत्रों को जल उपलव्ध कराया जा सकता है । वर्तमान में उचित बांध का अधिकांश जल उ0प्र0 के महोबा जनपद को प्राप्त होता है ।

छतरपुर जनपद का मुख्य व्यवसाय कृषि है, बिजावर तहसील के केवल एक चौथाई भाग में कृषि होती है । शेष पॉच तहसीलों के आधे से अधिक भाग में कृषि की जाती है । जनपद की अधिकांश कृषि वर्षा पर निर्भर है, इसलिये कृषि कार्य जून के अंतिम सप्ताह में ही प्रारंभ हो जाता है । यह समय खरीफ की फसलें बोने का होता है । खरीफ की फसलों में कोदों, ज्वार, तिल, अरहर, धान, मक्का, उर्द, मूँग, कुटकी सवां आदि आते हैं । धान की कृषि के लिये अधिक पानी की जरूरत होती है, इसलिये छतरपुर तहसील के ईसानगर विकासखण्ड के आसपास जहॉ सिंचाई की सुविधा है 'लॉची' नामक अच्छे किस्म का चावल पैदा किया जाता है । तिल और दालें बेंचने के लिये पैदा की जाती है सोयाबीन की फसल भी खरीफ फसल में बोई जाने लगी है ।

जनपद में रबी की फसलों में गेहूँ, चना, जौ, अलसी, सरसों, मटर, मसूर, आदि बोये जाते है, जिले में रबी में सबसे अधिक गेहूँ बोया जाता है ।

जनपद का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 863068 हेक्टेयर है । जिसमें से निरा बोया गया क्षेत्र 348053 हेक्टेयर है जो कि 40.32% है । जनपद का दुफसली क्षेत्र कुल बोये गये क्षेत्र का 6.66% है । जनपद में कृषि मानसून पर अधारित है इस कारण दुफसली क्षेत्र अत्यन्त कम है ।

लौंड़ी तहसील में कुल भौगोलिक क्षेत्र 84266 हेक्टयेर है, जिसमें शुद्ध बोया गया क्षेत्र 52688 हेक्टेयर है । दुफसली क्षेत्र 2505 हेक्टेयर क्षेत्र में है जो कि कुल बोये गये क्षेत्र का 4.75% है । सकल बोया गया क्षेत्र 55193 हैक्टेयर क्षेत्र है, सिंचित क्षेत्र यहाँ पर 5126 हैक्टेयर है जो कि शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 9.72% है । लौड़ी तहसील में केल नदी है यदि इसके जल को रोक कर कई स्थानों में स्टाप डेम बना दिये जावें तो निश्चित रूप से सिंचित क्षेत्र बढ़ जाए और उत्पादकता को भी बढ़ाया जा सकता है । यहाँ की मिटटी उपजाऊहै तथा क्षेत्र समतल है ।

जनपद की गौरिहार तहसील जो कि कृषि के लिये सर्वाधिक उपयुक्त मानी जाती है का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 92133 हेक्टेयर है तथा निरा बोया गया क्षेत्र 67646 हैक्टेयर है जो कि कुल भौगोलिक क्षेत्र का 73.44% है । दुफसली क्षेत्र यहाँ पर कम है कुछ बोये गये क्षेत्र में केवल 1159 हेक्टेयर क्षेत्र दुफसली है जो कि बोये गये क्षेत्र का 1.71% है तथा सिंचित भाग 856 हेक्टेयर है जो कि शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 1.27% है । गौरिहार तहसील में सकल बोया गया क्षेत्र 68805 हैक्टेयर क्षेत्र है । इस तहसील में सिंचाई की सुविधायें उपलव्ध कराकर एक फसली क्षेत्र को बहुफसली क्षेत्र में परिवर्तित किया जा सकता है ।

नौगांव तहसील जो कि छतरपुर जनपद की सबसे अधिक विकसित तहसील मानी जाती है यहां पर कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 91394 तथा शुद्ध बोया गया क्षेत्र 48968 है0

है जो कि कुल भौगोलिक क्षेत्र का 53.57% है तहसील में दुफसली क्षेत्र 8307 हैक्टेयर है जो कि शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 16.96% है । यहाँ पर दुफसली क्षेत्र अन्य तहसीलों की अपेक्षा अधिक है । नौगांव तहसील में सिंचित क्षेत्र भी अधिक है यहां पर 17623 हैक्टेयर क्षेत्र सिंचित है जो कि शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 35.99% है । नौगांव तहसील में सकल बोया गया क्षेत्र 57275 हैक्टेयर है । इस तहसील में सिंचाई की सुविधाओं को वर्ष भर उपलब्ध कराकर द्विफसली क्षेत्र को त्रिफसली क्षेत्र में परिवार्तित किया जा सकता है तथा एक फसली क्षेत्र को दो फसली क्षेत्र बनाया जा सकता है ।

छतरपुर तहसील का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 105815 हेक्टेयर है तथा शुद्ध बोया गया क्षेत्र 42723 हैक्टेयर है जो कि कुल भौगोलिक क्षेत्र का 40.37% है । तहसील में दुफसली क्षेत्र 12195 है जो कि शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 28.54% है यहां पर सिंचित क्षेत्र 24223 हैक्टेयर है जो शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 56.93% छतरपुर तहसील में पुराने तालावों तथा नये कूपों से वर्तमान में सिंचाई की जाती है । जिसके कारण यहाँ पर सिंचित क्षेत्र का प्रतिशत बढ़ा है । छतरपुर तहसील का सकल बोया गया क्षेत्र 54918 हैक्टेयर है इस तहसील में दो फसली क्षेत्र को तीन फसली क्षेत्र में परिवर्तित करने की व्यापक संभावनायें हैं ।

राजनगर तहसील का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 137838 हैक्टैयर है इसमें निरा बोया गया क्षेत्र 45731 है जो कि 33.17% है । राजनगर तहसील में दुफसली क्षेत्र 14902 हैक्टेयर है जो कि बोये गये क्षेत्र का 32.58% है । राजनगर तहसील में सिंचित क्षेत्र 25147 हैक्टेयर क्षेत्र है जो कि शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 54.99% है । यहाँ पर गंगऊ, बारियारपुर रनगंवा बांध है । जिसके कारण तहसील का अधिकांश भाग सिंचित हो जाता है । राजनगर तहसील में कूपों के द्वारा भी सिंचाई होती है । यहाँ पर सकल बोया गया क्षेत्र 60633 हैक्टेयर है । इस तहसील में वाणिज्यिक फसलों के उत्पादन एवं वर्ष में तीन फसलें उत्पन्न किये जाने की समुचित सुविधायें उपलब्ध है । अंतः वाणिज्यिक फसलों के क्षेत्र विस्तार तथा उत्पादन बृद्धि के लिए संभावनाओं से भरी तहसील है ।

बिजावर तहसील जो कि छतरपुर जनपद की क्षेत्रफल की दृष्टि से सबसे बड़ी तहसील है के एक चौथाई भाग में ही कृषि कार्य होता है तथा शेष भाग पहाड़ी पथरीला, पठारी तथा वन के भागों से आवृत है । बिजावर तहसील का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 351622 हैक्टेयर है जो कि 25.68% है । दुफसली क्षेत्र 18468 हैक्टेयर है जो कि शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 20.45% है । बिजावर तहसील में सिंचित क्षेत्र 27946 हैक्टेयर है जो कि शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 30.95% है । यह क्षेत्र भी तालाबों एवं कूपों के द्वारा ही सींचा जाता है । बिजावर तहसील में 162 हैक्टेयर क्षेत्र ऐसा है जहाँ पर दो या तीन बार सींचा जाता है । बिजावर तहसील का सकल बोया गया क्षेत्र 108765 हैक्टेयर है । तथा सकल सिंचित क्षेत्रफल 28108 हैक्टेयर है । इस तहसील के पर्वतीय क्षेत्रों में रसदार फलों की कृषि की कुछ संभावनाये विद्यमान है अतः शोध के पश्चात् बागानी कृषि का विकास किया जा सकता है ।

सारेणी संख्या 3.1

सारेणी संख्या-3.1

छतरपुर जनपद में शुद्ध बोया गया क्षेत्र -दुफसली क्षेत्र- सकल बोया गया एवं सिंचित क्षेत्र (हे0में0)

तहसील	शुद्ध बोया गया	दुफसली क्षेत्र	प्रतिशत	सकल बोया गया	प्रतिशत
लौंड़ी	52688	2505	4.75	55193	104.75
गौरेहार	67646	1159	1.71	68805	101.71
नौगांव	48968	8307	16.96	57275	116.96
छसतरपुर	42723	12195	28.54	54918	128.54
राजनगर	45731	14902	32.58	60633	132.58
बिजावर	90297	18468	20.45	108765	120.45

तहसील	सिंचित क्षेत्र	एकबार से अधिक सिंचित क्षेत्र	सकल सिंचित क्षेत्र	सिंचित क्षेत्र शुद्ध बोये गये क्षेत्र का
लौंड़ी	5126	-	5126	9.73
गौरेहार	856	-	856	1.27
नौगांव	17623	41	17664	35.99
छतरपुर	24323	41	24364	56.93
राजनगर	25147	83	25230	54.99
बिजावर	27946	162	28108	30.95

स्रोत- जिला सांख्यकी पुस्तिका छतरपुर (म0प्र0)

सिंचाई का इतिहास -

सिंचाई का इतिहास कृषि से संबद्ध है । मिश्र देश के चित्र लेखन व प्रतिमाओं से पता चलता है कि फसलों के लिये पानी एकत्रित करने की कला से वहाँ के निवासी 4000 वर्ष ईसा पूर्व परिचित थे । भारत वर्ष में भी सिंचाई के लिये कुंऐ, तालाब व नहरें, हिन्दू राजाओं के समय में सीमित क्षेत्र में बनाई गई थी । मुगल काल में पश्चिमी यमुना नहर और पूर्वी यमुना नहर फिरोजशाह ने बनवाई थी । ईस्ट इंडिया के समय में सन् 1856 में अपर बेनगंगा नहर और दक्षिण भारत में गोदावरी नहर सन् 1846 में बनी ।

छतरपुर जनपद में प्राचीन काल से ही तालाब सिंचाई के प्रमुख श्रोत रहे है । चंदेल काल में (9वीं शताब्दी से 12वीं तक) चंदेल राजा यशोवर्मन जो दसवीं शताब्दी के मध्य में इस क्षेत्र के शासक थे, उन्होने बिलवा तडाग नाम से प्रसिद्ध एक बहुत बड़े तालाब का निर्माण करवाया । बिलवा तडाग वर्तमान समय में खजुराहो लक्ष्मण मंदिर के निकट आज भी विधमान है । प्रख्यात यात्री इतनबतूला जिसने 1935 ईस्वी में इस क्षेत्र की यात्रा की थी ने अपने यात्रा संस्मरण में लिखा है कि खजर्रा वर्तमान खजुराहो के निकट एक बहुत बड़ा तालाब था, जो एक मील लम्बा था, जिसके निकट मंदिर थे । इतिहास से यह भी स्पष्ट होता है कि बुन्देला राजपूत शासकों ने भी यहाँ पर सिचाई के साधनों का विकास किया । यह क्षेत्र अकालोन्मुख क्षेत्र भी रहा है, इसलिये इसके सिंचाई के लिये किये जाने वाले कार्य विशेष महत्व के हैं । 1996-97 में इस क्षेत्र में अकाल पड़ा जिससे निपटने के लिये अनेक राहत कार्य किये गये । इन राहत कार्यो में तालाब और बांध बनाये गये । अंग्रेज इंजीनियर कैप्पटन ई0डब्लू बैंक ने अनेक कुऐं तालाब और बांध बनवाये, जिससे फसलों की रक्षा की जा सके ।

बुन्देला राजाओं ने 40 हेक्टेयर क्षेत्र में सिंचाई के साधनों का पुनः निर्माण कराया था 1953 में विंध्य प्रदेश सिंचाई विभाग ने इस जनपद में सिंचाई के साधनों का विकास किया । इस समय जनपद में कुछ नहरों का भी निर्माण हुआ । यद्यपि सिंचाई का विकास कार्य चंदेल काल 10वीं शताब्दी से ही प्रारंभ हो गया था, किन्तु वास्तविक विकास कार्य पंचवर्षीय योजना काल में हुआ । प्रथम प्रंचवर्षीय योजना के क्रियान्वयन के पूर्व 19 सिंचाई कार्य इस जनपद में हो रहे थे । ये सभी लघु सिंचाई कार्य थे । प्रथम प्रंचवर्षीय योजना में 7

लघु सिचाई कार्य हाथ में लिये गये । द्वितीय प्रंचवर्षीय योजना में छतरपुर तहसील में बेनीगंज में सिचांई कार्य प्रारंभ किया गया । 1958 में जो सिंचाई कार्य प्रारंभ हुये थे, वे सन् 1974 में 43.45 लाख रूपये की लागत पर तैयार हुये ।

इन कार्यो से लगभग 4168 हैक्टेयर को सिंचाई प्राप्त होने लगी । इसके अतिरिक्त 17 छोटे सिंचाई कार्य भी द्वितीय योजना काल में सम्पन्न हुये । तृतीय प्रंचवर्षीय योजना में 27 लघु सिंचाई कार्य प्रारंभ हुये । 1967 में 2, 1968 में 2 तथा 1969 में 10 गैर योजना लघु सिचांई प्रारंभ किये गये । सन् 1975 तक ये समस्त योजनायें पूरी हो गई । मध्यम आकार की सिंचाई परियोजना का प्रथम चरण 1973 में और द्वितीय चरण 1978 में 198 लाख रूपये के व्यय से पूरा किया गया । इससे 13560 हैक्टेयर क्षेत्र की सिंचाई होती है ।

सिंचाई की आवश्यकता :-

जिन स्थानों में कृषि वर्षा के सहारे की जाती है वहां फसल पैदा करना एक अनिश्चित व संदिग्ध कार्य है । आर्थिक द्रष्टि से उत्पत्ति के चारो साधन भूमि, श्रम व पूँजी व व्यवस्था का समुचित प्रयोग करने पर भी वर्षा के न होने पर से उपज में काफी कमी हो जाती है । विश्वास पूर्वक फसल पैदा करने के लिये और उपज में वृद्धि के लिये खेतों में नमी के कम होने पर सिचाई की आवश्यकता पड़ती है ।

सिंचाई का अर्थ फसल को कृत्रित रूप से यथोचित पानी देना है सिंचाई के साधन उपलव्ध होने पर एक खेत से साल में 2 या 3 तक फसलें ली जा सकती हैं ।

जनपद की अधिकतर वर्षा साल के तीन महीनों जुलाई, अगस्त और सितम्बर में होती है । इस वर्षा का भी कोई ठिकाना नहीं है । कब धीमी, कितनी मात्रा में होगी यह हमें पहले से मालूम नहीं रहता, किन्तु हम यह निश्चित रूप से जानते है कि खेती के लिये सदा पानी की आवश्यकता होती है अच्छा उत्पादन प्राप्त करने के लिए सिंचाई करना आवश्यक हे ।

जिले में सिंचाई का प्रमुख साधन कुआँ है । कुओं से सिंचाई के लिये चरसा, रहट, ढेकुल के द्वारा पानी ऊपर खींचा जाता है । फिर इसे छोटी-छोटी नालियो द्वारा खेतों तक पहुँचा दिया जाता है अब तो अधिकांश कुओं में बिजली के पम्पों के द्वारा अधिक सिंचाई की जाती है । डीजल से चलने वाले पम्पों को नदियों और तालाबों के किनारे लगाकर भी आस-पास के खेतों में पानी पहुँचाया जाता है ।

छतरपुर जिले में सिंचाई की सुविधायें प्रदान करने वाले लगभग 85 जलाशय हैं । ये अधिकतर छतरपुर, राजनगर, बिजावर तहसीलों में ही हैं । इनसे नहरें (नालियों के रूप में) निकाल कर सिंचाई की जाती है ।

बड़े जलाशय जिनसे छोटी व बड़ी नहरें निकाली जाती हैं ।

1- बेनीगंज

2- बूड़ा बांध

3- रनगाँ ताल

अन्य बड़े जलाशय हैं ।

1- खोंप ताल

2- गोरा ताल

3- जगतसागर

बेनीगंज बांध से 130 कि0मी0 लम्बी मुख्यनहर और 164 कि0मी0 लम्बी छोटी नहरें निकाली गई है । इस योजना पर अभी भी काम हो रहा है । इसके पूरा हो जाने पर लगभग 4000 हेक्टेयर भूमि में सिंचाई होने लगेगी । नहरों द्वारा सिंचाई सबसे अधिक छतरपुर, राजनगर तहसीलों में की जाती है । बिजावर तहसील को सागर जिले के बीला बांध से सिंचाई के लिये पानी मिल रहा है । इससे गेहूँ का उत्पादन बढ़ गया हैं । इस जिले में दो वृहद सिंचाई परियोजनाओं

1- केन नदी पर (बरियारपुर बाई नहर परियोजना)

2- उर्मिल नदी पर (एक सिंचाई परियोजना)

किसी भी क्षेत्र में कृषि के विकास में सिंचाई महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है । सिंचाई की सहायता से भूमि की उत्पादकता को बढ़ाया जा सकता है । वर्षा के अभाव में खेतों को कृत्रिम ढंग से जल पहुचाने की क्रिया को सिंचाई कहा जाता है ।

छतरपुर जिले में अधिकांश जनसंख्या लगभग प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से कृषि पर निर्भर है । कृषि कार्य के अन्तर्गत सिंचाई का महत्वपूर्ण स्थान है ।

छतरपुर जनपद में सिंचाई की आवश्यकता निम्न कारणों से है ।

1- देश के अन्य अंचलों की भांति छतरपुर जनपद भी वर्षा की अनिश्चितताओं एवं अनियमितताओं से ग्रसित है । नानावती और अंजारिया के शब्दों में ' भारतीय कृषि वर्षा का जुआ है '

2- छतरपुर जनपद में वर्षा का असमान वितरण पाया जाता है ।

3- छतरपुर जनपद के अनेक भागों में ऐसी मिट्टी पाई जाती है । वर्षा के जल को अधिक समय तक अपने में नहीं सोखे रह सकती ।

4- वर्तमान समय में कृषकों द्वारा अपनी भूमि पर दुहरी एवं तिहरी फसलें उगाने का प्रचलन बढ़ता जा रहा है । ऐसी स्थिति में चूँकि यह कार्य निरंतर सम्पन्न होता रहता है । वर्षा ऋतु के अतिरिक्त अन्य ऋतुओं में कृत्रिम साधनों द्वारा सिंचाई की व्यवस्था करना अत्यन्त आवश्यक है ।

सौभाग्य से इस क्षेत्र में सिंचाई के लिये भौगोलिक सुविधायें विद्यमान है । छतरपुर जिले में नदियों की संख्या तो पर्याप्त है, पर उनमें से केन एवं धसान नदी ही ऐसी दो नदियाँ है, जो साल भर बहती है । नदियों पर बांध का निर्माण अथवा डीजल तथा विद्युत मोटर आदि से सिंचाई की जाती है ।

सिंचाई के साधन :-

छतरपुर जनपद में सिंचाई के मुख्य साधन कुँए, नलकूप, तालाब और नहरें है जिनका भौगोलिक वर्णन निम्नवत है :-

(1) कुऐं :-

जनपद के अधिकतर भागों में कुओं के द्वारा सिंचाई होती है । जिन स्थानों में नहरें नही निकाली जा सकती है, ऊँचे नीचे स्थान है, समतल नहीं है बहुत बड़े तालाब भी नहीं है उन स्थानों में सिंचाई का मुख्य आधार कुऐं के द्वारा एक बहुत बड़े भाग को नहीं सींचा जाता बल्कि एक निश्चित क्षेत्र को ही सींचा जा सकता है । कुंऐं के मालिक किसान ही है छतरपुर एवं नौगांव में कुओं से एक तिहाई भूभाग को सींचा जाता है । जनपद में कुओं की संख्या तहसीलों के अनुसार निम्न है -

सारणी - 3.2

छतरपुर जनपद में सिंचाई के साधनों का तहसील अनुसार वितरण 1989-90

	शासकीय	अशासकीय निजी	कुल
नौगांव	204	19899	20103
छतरपुर	192	23124	23316
राजनगर	168	21232	21400
लौंड़ी	172	5729	5901
गौरिहार	94	474	568
बिजावर	154	10044	10198

स्रोत- जिला सांख्यिकीय पुस्तिका, छतरपुर, 1990-91

जनपद की छतरपुर तहसील का 36787 हैक्टयेर क्षेत्र के द्वारा ही सींचा जाता है । लौंड़ी एवं गौरिहार तहसीलों में सबसे कम यानि 1974 हैक्टेयर क्षेत्र ही कुंओं द्वारा सींचा गया सबसे कम क्षेत्र है । बिजावर का भाग अधिकतर पथरीला है, इसलिये यहाँ पर कुओं की जो संख्या है उसमें से एक चौथाई बेकार है । 1989 की स्थिति में यहाँ पर 17987 कुऐं एवं 52 नलकूप हैं जो कि क्षेत्र का लगभग 1/3 भाग सिंचित करते हैं । कुओं की गहराई अलग-अलग स्थानों में अलग-अलग होती है । कुछ में जल स्तर ऊपर होने के कारण 9 मीटर में ही पानी मिल जाता है बल्कि किन्हीं कुंओं में 12 से 15 मीटर के बीच में अच्छा पानी मिलता है ।

कुंऐ 2 प्रकार के होते हैं :-

(1) कच्चा कुंआ :- ये वो कुंऐ है जिनके चारो ओर नीचे से पक्की दीवाल नहीं बनाई जाती है, इनमें लागत कम लगती है । इनकी लागत 3 से 5 हजार के बीच होती है ।

(2) पक्का कुंआ :- ये वो कुंआ होते है जिनके चारो तरफ नीचे से पक्की दीवाल बनाई जाती है । ये मजबूत होते है इनकी लागत 10 से 12 हजार के बीच होती है । कुंओं की संख्या में क्रमशः बृद्धि होती जा रही है, तथा जो पुराने एवं बेकार पड़े हुये है, उनको सुधार कर या उनकी गहराई में बृद्धि करके सिंचाई के कार्यो में लाया जा रहा है, जिससे उनका अधिकतम उपयोग हो सके ।

वर्षा होने के समय या वर्षा होने के पश्चात कुंओं के जल स्तर 3 मीटर या 4.5 मीटर रहता है, लेकिन बाद में जल स्तर क्रमशः नीचे पहुँच जाता है एवं अपनी एक स्थिर सीमा 8 मीटर या 10 मीटर में जल रहता है । कुंओं का जल भी वर्षा पर निर्भर रहता है । अच्छी वर्षा होने पर जल स्तर ऊपर रहता है । यदि वर्षा कम होती है तो कुओं का जलस्तर नीचे चला जाता है ।

(2) तालाब :-

प्रारंभ में तालाबों के द्वारा केवल चार प्रतिशत भाग को ही सींचा जा सकता है । स्वतंत्रता के पूर्व तालाबों के द्वारा सिंचाई में कोई खास बृद्धि नहीं हो सकी । 1950-51 में 1.7 हजार हैक्टेयर तथा 1971-72 में 2.6 हजार हैक्टेयर क्षेत्र तालाबों के द्वारा सींचा जाता था । यह तालाब पूर्णतः वर्षा के जल पर निर्भर थे । वर्षा ऋतु में भर जाते है इसके पश्चात इनसे सिंचाई की जाती थी । मालगुजारी प्रथा से इन तालाबों से लाभ भी होता था । इन तालाबों का निर्माण बुन्देला राजाओं ने करवाया था । वर्तमान में ये तालाब पूर्णतः सिंचाई विभाग के आधीन हैं जो कि इन तालाबों की मरम्मत एवं सफाई का कार्य करवाता रहता है । छतरपुर के निकट निवारी का तालाब इसका प्रत्यक्ष उदाहरण है । इन तालाबों से सिंचाई ही नही होती अपितु पेयजल की समस्या का भी समाधान किया जाता है । निवारी -खौंप तालाब से छतरपुर की आधी जनसंख्या को पानी प्राप्त होता है । छतरपुर जनपद में तालाबों की

संख्या 85 हे जिनसे लोंड़ी तहसील में 80 हेक्टेयर, नौगांव तहसील में 169 हेक्टेयर, राजनगर तहसील में 54 हैक्टेयर , गौरिहार तहसील में 64 हैक्टेयर, छतरपुर तहसील में 160 हेक्टेयर, एवं बिजावर तहसील में 1365 हेक्टेयर क्षेत्र की सिंचाई होती है ।

जनपद में अधिकतर तालाब बिजावर में है जो कि जनपद में सबसे अधिक है । छतरपुर का अधिकांश भाग ऊँचा नीचा एवं पथरीला होने के परिणाम स्वरूप यहाँ पर अधिकतर तालावों का निर्माण प्राचीन समय में किया गया । इन्हीं तालावों के द्वारा वर्तमान में छोटी -छोटी नहरें निकाल कर सिंचाई की जाती है । तालाब ही सिंचाई का मूलाधार बनकर रह गये है ।

तालाबों के द्वारा सिंचाई जनपद में निम्नानुसार है ।

1- बिजावर एवं नौगांव में सबसे अधिक तालाबों के द्वारा सिंचाई होती है । इसमें बिजावर ताल, ईशानगर ताल, सलैया ताल, बंधा ताल इत्यादि है ।

2- छतरपुर एवं लौंड़ी दूसरे स्थानों में आते है । छतरपुर में क्रमशः 5 तालाब हैं जो कि नीचे नीचे एक दूसरे से संबंधित है, बगौता ताल, अनगौर ताल, बूढ़ा ताल, सटई ताल, निवारी ताल इत्यादि है ।

3- राजनगर एवं गौरिहार तहसीलों में तालाब कम हैं वैसे गौरिहार तहसील के बारीगढ़ में चारो तरफ तालाब है साहब तालाब, धनश्याम तालाब, टपुआ सागर कजिलया ताल तथा राजनगर के निकट खजुराहो में विलवा तड़ाग तालाब आदि तालाब है ।

उपरोकत तालाबों के द्वारा जनपद के अधिकांश भागों की सिंचाई की जाती है । कुछ ऐसे छोटे तालाब भी है, जिनको वर्षा के समय भर लिया जाता है । बाद में उनको खाली कर दिया जाता है तथा खेती की जाती है ।

(3) नहरें :-

जनपद की धरातलीय संरचना नहरों के लिये उपयुक्त न होने के परिणामस्वरूप यहाँ पर नहरों का विकास नहीं हो पाया है । केवल तालाबों से छोटी-छोटी नहरें ही निकाली गई है सीधे नदियों के द्वारा बांध बनाकर नहरें बहुत कम निकाली गई हैं.

केवल श्यामरी एवं केल ही ऐसी दो नदियां है जिनसे नहरें निकाली गई है । छतरपुर जनपद में एक बड़ा बांध रनगंवा खरियानी पलकौंहा के निकट केन एवं श्यामरी नदी पर बना है, लेकिन जनपद का दुर्भाग्य है कि उसका 75% जल सीमावर्ती जनपद बांदा की सिंचाई के लिये प्रयोग में आता है । नहरों के द्वारा सबसे अधिक छतरपुर एवं नौगांव तहसील में सिंचाई हुई है । 1971-72 में 7.406 हेक्टेयर भाग सींचा जाता था । दूसरे स्थान पर बिजावर तहसील का 2248 हैक्टेयर भाग सिंचित था एवं तीसरे स्थान पर लौंड़ी एवं गौरिहार का क्षेत्र 114 हैक्टेयर भाग सिंचित था । वर्तमान में जनपदों की विभिन्न तहसीलों में से नहरों के द्वारा निम्न लिखित भाग सींचा जाता है - (1) लौंड़ी 200 हैक्टेयर, (2) गौरिहार-55 हैक्टेयर, (3) नौगांव-702 हैक्टेयर, (4) छतरपुर-2414 हैक्टेयर, (5) राजनगर- 7365 हैक्टेयर, (6) बिजावर 4764 हैक्टेयर ।

ढाल के अनुरूप नई नहरों का सुझाव :-

छतरपुर जनपद के उत्तर में गौरिहार एवं लौंड़ी तहसील स्थित है । केल नदी पश्चिम से पूर्व की प्रवाहित होती है । केल नदी की लम्बाई 42 कि0मी0 है । इस छोटी नदी में केवल एक स्थान में लिफ्ट सिस्टम के द्वारा नहर बनाई गई है । छटी बम्हौरी में नहर के द्वारा सिंचाई की जाती है ।

केल नदी को यदि तीन भागों में बांट दिया जाए तथा अलग-अलग तीन स्थानों में बांध बना दिये जाये । इन तीनों बांधों से अलग-अलग तीनों क्षेत्रों को सिंचित किया जा सकता है । इस प्रकार पूरी तहसीलों को इन बांधो के द्वारा नहर निकाल कर सिंचित किया जा सकता है । नदी छोटी होने के कारण वर्षा के समय ढाल के अनुरूप बांधों को जल से भरा जाये क्रमशः आवश्यकता पड़ने पर नहरों में जल छोड़ा जाए ताकि सम्पूर्ण क्षेत्र सिंचित हो तथा उत्पादन में बृद्धि होगी । वर्तमान में जबकि एक फसल इन दोनों तहसीलों में पैदा की जाती है, बांधों के निर्माण तथा नहरों के विकास के फलस्वरूप दोनों तहसीलों में दो या तीन फसलें ऊगाई जा सकती है ।

लौंड़ी एवं गौरिहार तहसीलों मे पहाड़ों की अधिकता है ये पहाड़ पूर्णतः नग्न अवस्था में हैं । इन पहाड़ों के चारो तरह गडढ़े खोदकर पांच वर्ष के लिये छोड़ दिये जायें, जिससे से पहाड़ पूर्णतः हरे भरे हो जायेंगे । ऐसा हो जाने से दोनों तहसीलों का पूर्ण विकास हो जायेगा । और पर्यावरण संवर्धन को बल मिलेगा ।

जनपद की नौगांव तहसील का ढाल पश्चिम तथा पूर्व की ओर है अर्थात पूर्व में कुछ ढाल उर्मिल नदी की तरफ है तथा कुछ पश्चिम का ढाल घसान नदी की ओर है । यहाँ की जमीन अधिकतर समतल है । यहाँ उर्मिल पर एक बांध नौगांव से 20 कि0मी0 पूर्व की ओर बनाया गया है । नहरें भी इस बांध से निकाली जाना है, जिससे तहसील का अधिकतर भाग सिंचित हो सकता है । पश्चिम में ज्यादा क्षेत्र पहाड़ी है । जनपद का पश्चिमी भाग जो धसान के आसपास वाला है, बहुत ही पथरीला है । जनपद की अधिकांश नदियाँ पश्चिम से पूर्व की ओर प्रवाहित होती है, ये नदियाँ क्रमशः है केल, उर्मिल, श्यामरी, बन्ने, कलने इत्यादि ये जनपद की पांचों नदियाँ पश्चिम से पूर्व की ओर केन नदी में गिरती हैं । बिजावर राजनगर एवं छतरपुर में ज्यादा तर सिंचाई कुओं एवं तालाबों के द्वारा होती है । ये भाग पूर्णतः चौरस एवं ढालूयुक्त न होकर पहाड़ी तथा पथरीली है ।

नलकूप :-

छतरपुर जनपद में नलकूपो का अभाव है । पथरीला भूखण्ड नलकूप निर्माण में बाधक है । केवल विजावर तहसील में 52 नलकूप है । जनपद की छतरपुर राजनगर तथा नौगांव का क्षेत्र ट्यूबेल के लिये उपयुक्त है । इन तीनों तहसीलों में भूमिगत जल स्तर काफी ऊँचा है । इन तहसीलों में नहरें भी उपलव्ध नहीं है । अतः पहले क्षेत्र का सर्वेक्षण किया जाए तथा इसके पश्चात जगह जगह में शासकीय ट्यूव बेल लगवाये जाये । ट्यूबबेल लगने से हर भूमि का टुकड़ा जो वर्तमान समय में अनुपयुक्त है वह उपयोगी हो जायेगा ।

वर्तमान समय में इन तहसीलों में कुओं के द्वारा सिंचाई होती है, जो कि पूरे भूखण्ड को जल नहीं दे पाते । इन कुओं के स्थान में यदि शासकीय टयूबवेल लगे तो निश्चित रूप से दो फसलें या तीन फसलें इन तहसीलों में ली जा सकती है । अधिकांश भाग पथरीला होने के कारण सतह के नीचे जल का विशाल भंडार है । इस संचित भंडार का यदि समुचित रूप से प्रयोग किया जाय तो निश्चित रूप से उत्पादन में बढोत्तरी हो सकती है । पांच-पांच कि0मी0 की दूरी में टयूबबेल स्थापित किये जाये तो उपयोगी होगा ।

सारणी संख्या 3.3

छतरपुर जनपद में सिंचाई के विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्र, 1989 (हेक्टेयर)

वर्ष/तहसील	शासकीय	निजी	योग	तालाब	नलकूप	कुएँ	योग	अन्यश्रोत	समस्तस्रोतो से निरंक सिंचितक्षेत्रों	एक लाख अधिक सिंचितक्षेत्र	सकल सिंचित क्षेत्र	प्रतिशत
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1988-89	15500	-	15500	1892	52	78502	78554	5075	101021	327	101348	29.02
लौंडी	200	-	200	80	-	4478	4478	368	5126	-	5126	9.73
गौरिहार	55	-	55	64	-	289	289	448	-856	-	856	1.27
नौगांव	702	-	702	169	-	16684	16684	68	17623	41	17664	35.99
छतरपुर	2414	-	2414	160	-	21555	21555	194	24323	41	24364	56.93
राजनगर	7365	-	7365	54	-	17509	17509	219	25147	83	25230	59.97
बिजावर	4764	-	4764	1365	52	17987	17987	3778	27946	162	28108	30.95

स्रोत- अधीक्षक भू अभिलेख , छतरपुर (म0प्र0)

(स) सिंचाई के वैकल्पिक श्रोत :-

छतरपुर जनपद की कृषि को वाणिज्यिक दर्जा प्रदान करने के लिये यह आवश्यक है कि सिंचाई की सुविधाओं में वृद्धि की जाये और वैकल्पिक श्रोत खोजे जाये जिससे जनपद के पड़ती क्षेत्रों एवं एक फसली क्षेत्रों को बहु फसली क्षेत्रों में परिवर्तित किया जाए । इस दिशा की ओर राज्य सरकार के सिंचाई विभाग का भी ध्यान गया है । जिसने उर्मिल नदी पर जलाशय बनाकर नदी के दाहिने ओर नहर निकालने की परियोजना तैयार की है, इसी प्रकार से बरियारपुर बांध से जो केन नदी पर बनाया गया है नदी के बांयी ओर नहर निकालकर सिंचाई करने की योजना है । उक्त दोनों महत्वाकांक्षी परियोजनाओं का विवरण परियोजना की प्रगति तथा इनसे निकाली जाने वाली लघु नहरों और सिंचित क्षेत्र का विवरण निम्नवत है ।

उर्मिल दाई नहर परियोजना :-

उर्मिल नदी केन की एक मुख्य सहायक नदी है । जिसका अधिकतर जलग्रहण क्षेत्र मध्यप्रदेश के छतरपुर जिले में है । उर्मिल नदी के कुल 439.87 वर्ग कि0मी0 जल ग्रहण क्षेत्र में से 420.27 कि0मी0 जलग्रहण क्षेत्र मध्यप्रदेश के छतरपुर जिले का है । उर्मिल नदी पर जिला छतरपुर के ग्राम भिरौरा के पास जहाँ पर उर्मिल नदी मध्यप्रदेश व उत्तरप्रदेश की सीमा बनाती है । पर एक बांध बनाकर मध्यप्रदेश के जिला छतरपुर एवं उत्तर प्रदेश के जिला महोबा में सिंचाई करना प्रस्तावित है । यह परियोज़ना मध्यप्रदेश व उत्तरप्रदेश की एक अन्तर्राजीय योजना है । इसके पानी के बटबारे के विषय में उत्तरप्रदेश व मध्यप्रदेश शासन के बीच जनवरी 1977 में निर्णय लिया गया था । इस निर्णय के अनुसार प्रस्तावित बांध स्थल पर प्राप्त होने वाले विश्वसनीयता पर पानी की मात्रा का 20% भाग मध्यप्रदेश के ऊपरी भाग में उपयोग हेतु सुरक्षित रखने के बाद बचे हुये पानी का बटवारा 60% व 40% के अनुपात में मध्यप्रदेश व उत्तरप्रदेश को क्रमशः करना मान्य किया गया है । बांध उत्तरप्रदेश द्वारा निर्मित किया जावेगा । नहरों का निर्माण क्रमशः अपने-अपने क्षेत्रों में दोनों प्रदेश करेंगें । उर्मिल नदी के दाहिने तट पर निर्मित होने वाली उर्मिल दाई नहर प्रणाली से मध्यप्रदेश के छतरपुर जिले के 26 ग्रामों में 7692 हैक्टेयर (19000 एकड़) क्षेत्र में रबी फसल हेतु सिंचाई सुविधा है ।

उपलब्ध हो सकेगी । उर्मिल दायीं नहर परियोजना के निर्माण के लिये मध्यप्रदेश शासन के पत्र क्रमांक 17/7/7/एस0पी0एस0/33/77/4388 दिनांक 30.11.78 द्वारा प्रशासकीय स्वीकृति रूपया 221.27 लाख राशि प्रदान की गई है । केन्द्रीय जल आयोग द्वारा भी इस योजना की स्वीकृति प्रदान की जा चुकी है । मजदूरी की दर एवं सामान की लागत में वृद्धि के कारण इस योजना पर अनुमानित पुनरीक्षित लागत 937.00 लाख रूपये के प्रस्ताव स्वीकृत हेतु शासन को मुख्य अभियंता, गंगा कछार रीवा के पत्र क्रमांक गंगा/कार्य/पी0सी0/6-215 दिनांक 31.12.88 द्वारा प्रेषित किया गया था । अप्रैल 1991 में पुनरीक्षित प्रस्तावित लागत 1251.00 लाख रूपये अनुमानित है ।

इस योजना के अंतर्गत निम्नलिखित निर्माण कार्य किया जाना प्रस्तावित है ।

1- 30 कि0मी0 दाई मुख्य नहर का निर्माण ।

2- 105 कि0मी0 शाखाओं तथा उप शाखाओं का निर्माण ।

इस परियोजना को पूर्ण करने हेतु एक संभाग तथा चार उपसंभाग कार्यरत है योजना का निर्माण कार्य प्रगति पर है ।

योजना की प्रगति :-

जनवरी 1992 तक मुख्य नहर की कुल 1156 हजार घन मीटर मिट्टी के कार्य में से 1128 हजार घन मीटर कार्य पूर्ण हो चुका है । इस प्रकार लगभग 97% मिट्टी का कार्य पूर्ण हो चुका है । कुल 70% कार्यो में स 47%पक्के कार्य पूर्ण हो चुके हैं । इस प्रकार मुख्य नहर का 72% कार्य पूर्ण हो चुका है ।

मुख्य नहर पर मिट्टी के बकाया कार्य हेतु 64.78 लाख रूपये लागत की 13 एजेन्सिया कार्यरत हैं । जिनकी कार्य की शेष राशि 29.00 लाख रूपया है । मुख्य नहर की चेन से 239 तक का कार्य लगभग पूर्ण होने की स्थिति में है । चेन क्रमांक 239 से 270 तक मुख्यत: हार्ड राक की खुदाई का कार्य है । जो मार्च 92 तक पूर्ण हो जायेगा । चैन 270 से 350 की एजेन्सी द्वारा अंधूरा कार्य छोड़ दिया जाने के कारण डेबी टेबिलक्लाज के अंतर्गत निविदायें आमंत्रित की गई है । इस कार्य को 6 जून 93 तक पूर्ण करने का लक्ष्य है । चैन क्रमांक 424 से 450 के मध्य बकाया कार्य को मार्च 92 तक पूर्ण करने का लक्ष्य है ।

है । शेष नहर का कार्य मिट्टी का कार्य लगभग पूर्ण हो गया है ।

चैन क्रमांक - 795 से 800 के बीच भू-अर्जन की समस्या है । जिस पर कार्यवाही चल रही है ।

मुख्य नहर के पक्के कार्य :-

उर्मिल मुख्य नहर पर कुल 70% पक्के कार्य प्रस्तावित है । इनमें से 47% कार्य लगभग पूर्ण हो चुके हैं । 19 पर कार्य द्रुतगति से चल रहा है । अधिकांश कार्य मार्च 92 तक पूर्ण हो जायेंगे । चैन क्रमांक 425.50 पर एक्वाडक्ट चैन 776.50 माइनर हेड चैन क्र0 809.50 ड्रेनेज कलवर्ट, चैन क्रमांक 910.30 ड्रेनेज साइफन एवं माइनर हेड चैन 987 का कार्य अगले वित्तीय वर्ष में पूर्ण करने का लक्ष्य है ।

वितरक एवं लघु नहरें :-

उर्मिल मुख्य नहर पर 5 वितरक एवं 13 लघु नहरें प्रस्तावित हैं । मुखर्रा एवं डिगौली वितरक नहरें पूर्ण हो चुकी हैं । शेष वितरक नहरों पर कार्य चल रहा है । जो मार्च 92 तक पूर्ण हो जावेगी ।

3 लघु नहरों का कार्य पूर्ण हो चुकाह है । तथा 5 लघु नहरों का कार्य प्रगति पर है । ऐसी हो पांच लघु नहरों हेतु अनिवार्य भू-अर्जन की कार्यवाही चल रही है । इसी प्रकार वितरक नहरों की 24 माइनर्स हेतु भी अनिवार्य भू-अर्जन के अंतर्गत कार्यवाई की जाना है । इन सी को अगले वर्ष 1992-93 में प्रस्तावित किया गया है । डिगौली वितरक नहर की 10 माइनर्स का कार्य प्रगति पर है । तथा मार्च 92 तक पूर्ण होने का लक्ष्य है ।

उर्मिल बांध के निर्माण कार्य की गति को देखते हुये जून 92 तक क्रेस्टन लेबिल तक पूर्ण होने की संभावना है । तदनुसार जून 92 तक उर्मिल मुख्य नहर के प्रथम खण्ड में 0 से 3 कि0मी0 तक के सभी पक्के कार्य एवं लघु नहरों का सम्पूर्ण कार्य पूर्ण करने का लक्ष्य है । जिससे आगामी रबी फसल हेतु 280 हैक्टेयर क्षेत्र में सिंचाई की जा सकेगी ।

बरियारपुर बांयी नहर परियोजना

सन् 1906 में केन नदी पर वर्तमान मध्यप्रदेश के छतरपुर एवं पन्ना जिले की सीमा पर बरियारपुर पिक अप वियर बनाया गया था, जिसमें उ0प्र0 के बांदा जिले में पिक आप बियर के दाहिनी तट से बांदा केन नहर द्वारा सिंचाई की जा रही है । तत्पश्चात् सन् 1951 तथा 1954 में उत्तरप्रदेश द्वारा बरियारपुर पिकअप बियर के ऊपर क्रमशः केन नदी पर गंगऊ एवं केन की सहायक नदी बनने पर रनगंवा बांध बनाया गया है । इन सभी बांधों का पानी उ0प्र0 द्वारा प्रयोग में लाया जा रहा है । लगभग 3 लाख एकड़ में सिंचाई की जा रही है ।

बरियारपुर पिकअप बियर के बांयी तट से एक नहर प्रणाली निर्मित कर मध्यप्रदेश के छतरपुर जिले में सिचाई करने की योजना म0प्र0 शासन काफी दिनों से गम्भीरता पूर्वक विचार कर रहा है ।

इस दिशा में सन् 1977 के जनवरी में मध्यप्रदेश एवं उत्तरप्रदेश के मुख्यमंत्रियों के बीच केन नदी के पानी के बंटवारे में एक समझौता हुआ । इसके अनुसार उत्तरप्रदेश का 21000 एकड़ खरीफ एवं 160000 एकड़ रबी फसल के सिंचाई हेतु पानी देना तय हुआ । उत्तरप्रदेश बरियारपुर पिकअप से अधिक से अधिक बहाव 2500 क्यूसेक जिसकी कुल मात्रा 37 टी0एम0.0सी0 होगी पानी सिंचाई हेतु उपयोग में ले सकता है । शेष बचे हुये पानी से मध्यप्रदेश के छतरपुर जिले में प्रस्तावित बरियारपुर बायी नहर परियोजना के अंतर्गत 96300 एकड़ खरीफ 1200 एकड़ रबी की फसलों में सिंचाई करना संभव होगा । इससे छतरपुर जिले की तहसील लौड़ी एवं छतरपुर के लगभग 151 ग्राम लाभांवित होगें ।

बरियारपुर बांयी नहर परियोजना को म0प्र0 शासन द्वारा 1840 लाख रूपये की प्रशासकीय स्वीकृति जून 1978 में प्रदान की गई थी । परियोजना की पुनरीक्षित लागत मार्च 1990 में 8583 लाख रूपये आंकी गई थी ।

इस परियोजना के अंतर्गत निम्न कार्य होना प्रस्तावित है ।

(अ) बरियारपुर पिकअप बियर की बाई तट नहर का निर्माण कार्य जिसका निर्माण 49 कि0मी0 है ।

(ब) उमराहा बांध नहर का निर्माण कार्य लम्बाई लगभग 30 कि0मी0 है ।

(स) सिंचाई सुविधा हेतु 286 कि0मी0 लम्बी शाखा तथा उपशाखाओं का निर्माण ।

(द) कुटनी पोषक जलाशय एवं पोषक नहर का निर्माण ।

कुटनी जलाशय का निर्माण खजवा ग्राम के पास प्रस्तावित है । इसकी अधिकतम ऊँचाई 30.46 मी0 तथा लम्बाई 5700 मीटर है । कुटनी जलाशय का निर्माण खरीफ सिंचाई के लिये अक्टूबर माह में पानी की आवश्यकता की पूर्ति हेतु प्रस्तावित है । इसके अतिरिक्त यह रबी की सिंचाई में 12,000 एकड़ भूमि की सिंचाई सुविधा प्रदान करेगा ।

इस योजना को पूरा करने के लिये वर्तमान में एक सिंचाई मंडल तथा इसके अंतर्गत तीन संभाग तथा 11 उप संभाग कार्यरत हैं । योजना का निर्माण कार्य प्रगति पर है ।

निर्माण की सुविधा हेतु सम्पूर्ण कार्य को तीन संभागों में निम्नानुसार विभक्त किया गया है ।

खण्ड - 1 :- इसमें चैन 0 कि0मी0 से 40 कि0मी0 तक लम्बी मुख्य नहर का मिट्टी का कार्य । इस खण्ड में लगभग 15,609 हैक्टेयर सिंचित क्षेत्र सम्मलित है ।

खण्ड - 2 :- इसमें उमराहा ब्रांच 30 कि0मी0 लम्बी तथा इसके अंतर्गत आने वाली समस्त शाखा तथा उप शाखाओं का निर्माण सम्मलित किया गया है । साथ ही कुटनी पोषक जलाशय का निर्माण कार्य भी सम्मलित है । परियोजना के इस खण्ड में लगभग 28241 हैक्टेयर सिंचित क्षेत्र सिंचित है ।

खण्ड-3 हेड रेगुलेटर एवं मुख्य नहर के सभी पक्के कार्य मुख्य नहर की शाखा उप-शाखाओं तथा माइनरों का सभी कार्य ।

परियोजना की प्रगति :-

(अ) शीर्ष कार्य :-

जनवरी 1992 तथा कुटनी पोषक जलाशय का 15 प्रतिशत कार्य पूर्ण हो चुका है । मिट्टी का कार्य 50% एवं कुटनी पोषक नहर की मिट्टी का कार्य 70% पूर्ण हो चुका है । वन भूमि का प्रकरण केन्द्र से स्वीकृति न होने के कारण वर्तमान में यह कार्य बंद है ।

(ब) नहर कार्य :-

जनवरी 1992 तक सम्पूर्ण नहर प्रणाली का 60% कार्य पूर्ण हो चुका है ।

कुल 7263 हजार घन मीटर मिट्टी के कार्य में से 4962 हजार घन मीटर मिट्टी का कार्य हो चुका है । इस प्रकार लगभग 68% कार्य पूर्ण हो चुका है । मुख्य नहर के कुल 83 पक्के कार्यो में से 21 पूर्ण हो चुके हैं । सम्पूर्ण नहर प्रणाली में कुल 884 पक्के कार्यो में से 87 पूर्ण हो चुके हैं ।

(स) भू-अर्जन एवं पुनः बसाहट :-

1- शीर्ष कार्य हेतु कुल 2579.38 हे निजी भूमि प्रस्तावित होती है । जिनमें से दिसम्बर 1991 तक 583.59 हे0 का भुगतान किया जा चुका है । इसके अतिरिक्त 118.58 हे0 वन भूमि प्रभावित होती है, जिसका प्रकरण केन्द्र शासन को माह अक्टूबर '90 में स्वीकृत हेतु भेजा जा चुका है ।

2- नहर कार्य हेतु कुल 1880.64 हे0 निजी भूमि अधिगृहित की जानी है, जिसमें से दिसम्बर 1991 तक 922.82 हे0 भूमि अर्जित की जा चुकी है ।

उक्त दोनों परियोजनाओं के अतिरिक्त छतरपुर जनपद में सिंचाई की सुविधा बढ़ाने के लिये कुछ नवीन बांधों के निर्माण की आवश्यकता है । छतरपुर जनपद के भू-पत्रक का अवलोकन करने से यह ज्ञात होता है कि कैल, उर्मिल, कलने, श्यामरी, बन्ने, कोहने आदि नदियों पर सिंचाई के बांध बनाये जा सकते हैं । इन स्थलों का विवरण इस प्रकार से है ।

1- कैल नदी पर बम्हौरी बांध :-

यह बांध गौरिहार तहसील में बम्हौरी गांव के निकट लुहारी और कैल नदियों के संगम के निकट बनया जा सकता है । इस बांध से उत्तर की ओर नहर निकालकर गौरिहार तहसील में और दक्षिण की ओर नहर निकाल कर लौड़ी तहसील में क्रमशः 3531 हैक्टेयर तथा 6171 हैक्टेयर पड़ती क्षेत्र को कृषि के अंतर्गत लाया जा सकता है । साथ ही इन दोनों तहसीलों के एक फसली अधिकांश क्षेत्र को बहुफसली क्षेत्र में परिवर्तित किया जा सकता है ।

2- उर्मिल नदी पंचम नगर बांध :-

केन और उर्मिल नदियों के संगम स्थल पर पंचम नगर के निकट एक सिंचाई बांध बनाया जा सकता है । यहाँ से उत्तर और पश्चिम को नहरें निकाल कर लौड़ी और

राजनगर तहसीलों में सिंचाई क्षमता में वृद्धि की जा सकती है । राजनगर की 7 हजार हैक्टेयर से भी अधिकांश पड़ती क्षेत्र को कृषि क्षेत्र में परिवर्तित किया जा सकता है । इस सिंचाई परियोजना से लौड़ी और राजनगर तहसीलों भी व्यवसायिक फसलों के क्षेत्र का विस्तार होगा तथा सघनीरण की मात्रा बढ़ेगी ।

3- श्यामरी नदी पर भोरखुआं :-

गंगऊ बांध से लगभग 50 कि0मी0 पश्चिम में श्यामरी नदी पर भोरखुआं गांव के निकट बांध बनाकर उत्तर और दक्षिण की ओर छोटी-छोटी नहरें निकाली जा सकती है । पहाड़ी क्षेत्र होने के कारण अपेक्षाकृत लम्बी नहरें बनाना कठिन है । इस जलाशय का उपयोग सिंचाई के साथ-साथ मत्स्य पालन और नौकायन के लिये मनोरंजन केन्द्र के रूप मे विकसित किया जा सकता है ।

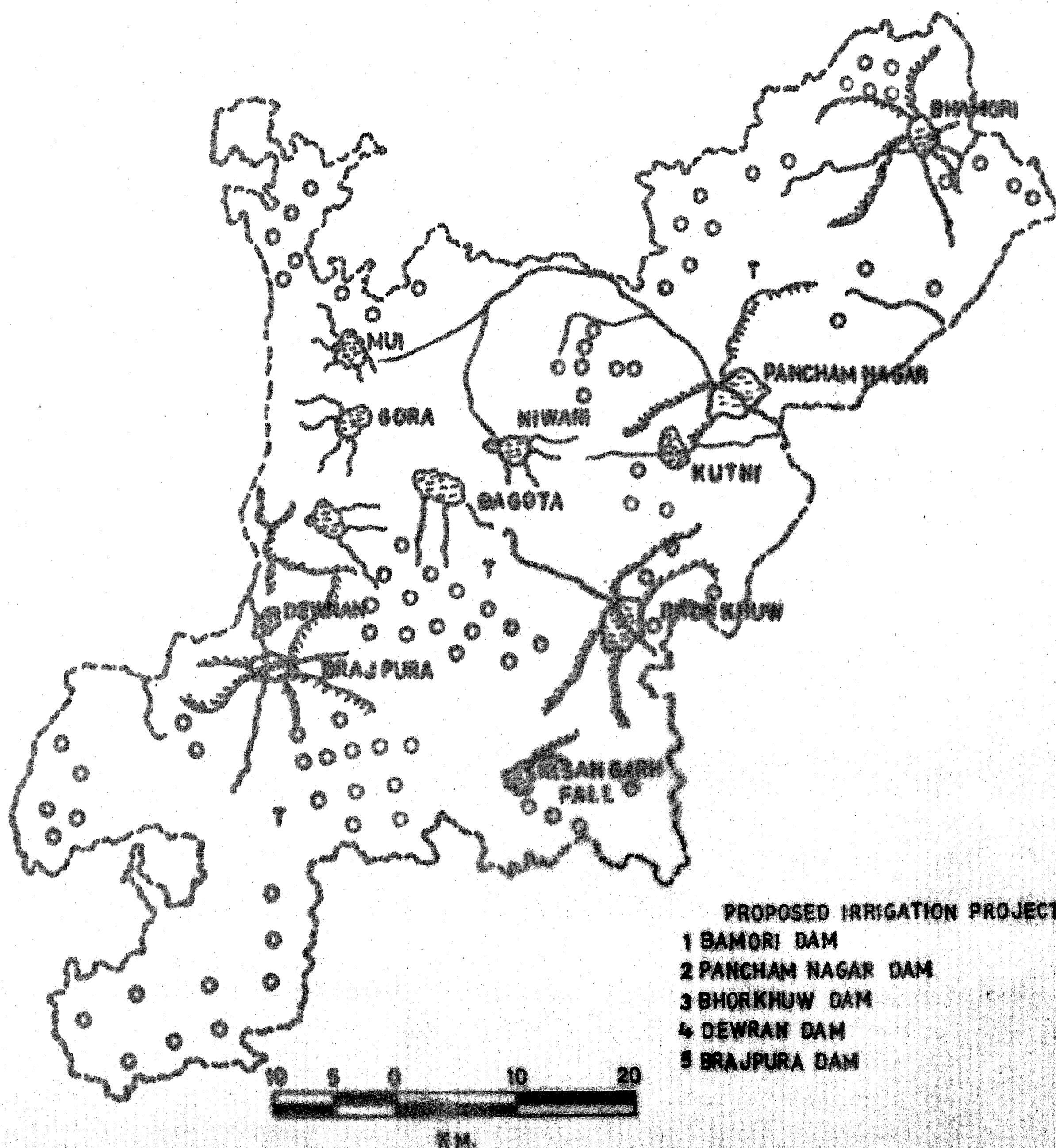
4- देवरान बांध :-

देवरान बांध धसान और कोहने नदी के संगम पर बनाया जा सकता है । इससे पूर्व पश्चिम नहरं निकाल कर बिजावर तहसील ओर टीकमगढ़ जिले में सिंचाई की जा सकती है ।

5- प्राचीन जलाशयों का जीर्णोद्धार :-

उक्त सिंचाई बांधों के अतिरिक्त जनपद में अनेक विशाल जलाशय है । नौगांव के निकट मऊ और छतरपुर तहसील का गोरा ताल और ईशानगर ताल निवारी ताल, बगौता ताल, अनगौर ताल, बूढ़ा बांध का जीर्णोद्धार कराकर इनकी सिंचन क्षमता बढ़ायी जा सकती है । इन तालाबों में सिल्टिंग के कारण जल धारण क्षमता कम हो गई है, जिसकी सफाई कराकर जल धारण क्षमता को बढ़ाया जा सकता है । नहरें निकालकर सिंचाई की जा सकती है ।

MEANS OF IRRIGATION



रासायनीकरण, उन्नत बीजों, का उपयोग, एवं मशीनीकरण

वाणिज्यक फसलों के क्षेत्र एवं उत्पादन की वृद्धि के लिये सिंचाई की सुविधाओं के अतिरिक्त उर्वरकों के समुचित प्रयोग उन्नत बीजों के प्रसार और आधुनिक कृषि यंत्रों के उपयोग की आवश्यकता है ।

रासायनीकरणः -

कृषि में हरित क्रांति तकनीक ने रासयनिक उर्वरकों के प्रयोग को बहुत अधिक प्रोत्साहित किया है । मिटटी की उर्वरता को बढ़ाने के लिये छतरपुर जनपद में गोबर और कम्पोस्ट
प्रथा रही है । यद्यपि गोबर और कम्पोस्ट की खाद मिटटी के पर्यावरण को जीवन्त
खाद डालना प्राचीन/को जीवन्त और शसक्त बनाये रखने के लिए अत्यन्त उपयोगी उर्वरक है लेकिन कृषि कृषकों की अज्ञानता और ईंधन की आवश्यकता के कारण अधिकांश गोबर ऊपलों के निर्माण में प्रयोग कर लिया जाता है । जिससे रासयनिक उर्वरक प्रयोग करनेकी आवश्यकता उत्पन्न हो जाती है दूसरी प्राचीन प्रथा के अनुसार पशुओं और भेड़ बकरियों को कुछ समय के लिये खेतों में बैठाने की प्रथा थी जिससे खेतों में समृद्ध रूप में प्राकृतिक खाद मिल जाती थी । राख और पत्तियों को भी पत्ति खादों के रूप में प्रयोग किया जाता था । कुछ कृषक हरी खाद का भी उपयोग करते थे । खेतों में सनई, ढेंचा, अथवा ज्वार बो दी जाती थी उसके पौधे जब 2 फुट बड़े हो जाते थे तो खेत की जुताई कर दी जाती थी इस प्रकार से खेत को अच्छी खाद उपलब्ध हो जाती थी ।

विगत कुछ दशकों से रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग अत्यन्त लोक प्रिय हुआ है लेकिन इनका प्रयोग सिंचित क्षेत्रों में ही संभव है जल के अभाव में इनकी उर्वरकों की रासायनिक अभिक्रिया मिट्टी के पर्यावरण और फसलों को नुकसान पहुँचाती हैं । छतरपुर जनपद की गौरिहार, लौड़ी, राजनगर और छतरपुर तहसीलों में जहाँ सिंचाई की समुचित व्यवस्थायें हैं रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग व्यापक रूप से किया जाता है । यह प्रयोग विगत तीन-चार दशकों से हो रहा है । और क्रमशः मात्रात्मक दृष्टि से बढ़ रहा है । 1970-71 वर्ष में 5875 टन नाइट्रोजन 5 हजार, 38 टन फास्फेट और 395 टन पोटाश का उपयोग किया गया जो 90-91 में बढ़कर तीन गुना हो गया । प्रति हैक्टेयर एम0पी0 का प्रयोग 1970-71 वर्ष में क्रमशः 335 कि0ग्राम 2.30 कि0ग्राम और 00.68 कि0ग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से किया गया ।

वर्तमान समय में इसके प्रयोग में भी वृद्धि हुई है । सन् 1990-91 में प्रति हैक्टेयर की दर से नाइट्रोजन 5-3 किलोग्राम फास्फेट 3.4 कि0ग्राम और पोटाश 0.6 कि0ग्राम की दर से प्रयोग किया गया ।

रासायनिक उर्वरकों और नहरों की सिंचाई से उत्पन्न दुष्प्रभावों में कृषि वैज्ञानिकों को चौंका दिया है । लीचिंग और केपिलरी क्रियाओं के कारण फर्टिलाइजर प्रयोग करने वाले खेत उर्वरता शून्य होकर रेह में परिवर्तित हो गये हैं । वे लक्षण पंजाब और पश्चिमी उत्तर प्रदेश के जिलों में दृष्टव्य हैं । रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग के साथ-साथ कम्पोस्ट खाद और हरी खाद देना बहुत आवश्यक है ।

उन्नत बीज :- (H.Y.N.-Seed's)

छतरपुर जनपद में उन्नत बीजों का प्रयोग दिन-प्रतिदिन बढ़ रहा है । गेहूँ के उन्नत बीज लगभग प्रत्येक कृषक प्रयोग करने लगा है । देश के कृषि विश्वविद्यालय उन्नत बीजों के आविष्कार में लगे हैं जैसे ही कोई उन्नत किस्म निकलती है कृषक उसका शीघ्रातिशीघ्र प्रयोग करने को उत्सुक रहता है । मैक्सिन किस्मों के गेहूँ का उत्पादन व्यापक रूप से इस जनपद में किया जा रहा है । S-308, S-227,R.R.21 हीरा, H.D.M. 1925, U.P.310 Motशरबती, सोनारा, 64, लरमा, H.Y.65 नर्मदा-4, H.D.M.1593,U.P.301 आदि गेहूँ की किस्में छतरपुर जनपद के कृषकों द्वारा बोई जाती हैं । धान, ज्वार, मक्का, मूँग, तिल, तुर, सोयाबीन, जौं, चना, मटर और मूमफली की उन्नत किस्मों का उपयोग किया जा रहा है । धान की N -22, बाला, रखा, काबेरी, I.R.S. , लोची लल्लू-14 और बासमती किस्मों का धान उगाया जाता है, ज्वार की जो किस्में इस जनपद में उगाई जाती है उनमें विदिशा 601, C.S.H. -2 सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं । मक्के की T.9 और T.55 किस्में उगाई जाती हैं । मूँग की जवाहर, T.45, T-44 किस्में लोकप्रिय हैं । तिल की G-35 और N-35किस्में उगाई जाती हैं । अरहर की T-21 और प्रभात किस्में ज्वार के साथ उगाई जाती हैं मूमफली की ज्योति और गंगापुरी किस्में, चना की T-87 मटर की खापर खेड़ा, सोयाबीन की ब्रेग क्लार्क और J.S.I. किस्में छतरपुर जनपद में उगाई जाती हैं । 1972-73 में 300 हैक्टेयर क्षेत्र में उन्नत धान 20 हजार हैक्टेयर क्षेत्र में उन्नत गेहूँ और 400 हैक्टेयर क्षेत्र में उन्नत किस्म की ज्वार बोई गई वर्तमान समय में प्रसार कार्यो की प्रगति के कारण उन्नत बीजों का प्रयोग बहुत अधिक बढ़ गया है । छोटे और सीमांत कृषक भी इन उन्नत बीजों का प्रयोग करने लगे हैं ।

मशीनीकरण :-

वर्तमान कृषि व्यावसायिक और औद्योगिक मोड़ पर है छतरपुर जनपद में प्राचीनकाल से लकड़ी के हलों और बैलगाड़ियों को प्रयोग होता रहा है, लेकिन वर्तमान समय में कृषि उपजों में वृद्धि और कृषकों की आर्थिक सुधार के कारण पमंपिंग सेटों, ट्रेक्टरों हारवेस्टरों और विन्नोइंग पंखों का प्रचलन दिन-प्रतिदिन बढ़ रहा है । निम्नलिखित सारणी छतरपुर जनपद में प्रयोग किये जाने वाले कृषि यंत्रों का विवरण प्रस्तुत करती है ।

तालिका - 3.4

छतरपुर जनपद में कृषि संबंधी मशीनों तथा उपकरणों का तहसील अनुसार विवरण 1989-90

तहसील	हल	बैलगाड़ी	तेल चालित पंप	विद्युत चालित पंप	ट्रेक्टर
लौड़ी	14059	7400	816	82	171
गौरिहार	14137	8825	426	73	197
नौगांव	13749	7996	1043	3347	153
छतरपुर	18672	7068	839	3163	130
राजनगर	17615	7601	400	1212	166
बिजावर	37279	15005	944	915	116
योग :-	115511	53895	4468	8792	933

श्रोत - अधीक्षक भू-अभिलेख छतरपुर (म0प्र0)

छतरपुर जनपद की विभिन्न तहसीलों में आज भी सबसे अधिक कृषि का कार्य हल एवं बैलगाड़ी के द्वारा किया जाता है । सबसे अधिक हल एवं बैलगाड़ी बिजावर तहसील में हैं । बिजावर तहसील में आधुनिक मशीनों और यंत्रों के प्रयोग में मंद गति का मूल कारण यहां की पहाड़ी धरातली रचना है । मैदानी क्षेत्रों का इस तहसील में अभाव है इसलिये अन्य तहसीलों की तुलना में यहाँ ट्रेक्टर एवं अन्य कृषि यंत्रों के प्रयोग में बाधा उपस्थित होती है । सिंचाई के लिये पमंपिंग यंत्रों के प्रयोग में बाधा उपस्थित होती हैं । सिंचाई के लिये पमंपिंग सेटों का प्रयोग इस तहसील में लोक प्रिय होता जा रहा है ।

कृषि में ट्रेक्टरों का प्रयोग भी दिन प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है विशेष रूप से समतल क्षेत्रों में गोरिहार, लौड़ी आदि अपेक्षाकृत समतल क्षेत्रों में ट्रेक्टरों की संख्या अधिक हैं ।

भविष्य में कृषि यंत्रों का प्रयोग और अधिक बढ़ेगा इससे जनपद की व्यावसायिक फसलों के उत्पादन में बहुगुणित वृद्धि होगी ।

जनपद में वाणिज्यिक फसलों के सम्यक विकास और सही कृषि नियोजन के लिये छतरपुर जनपद में कृषि दक्षता और कृषि दक्षता इकाइयाँ ज्ञात करना अति आवश्यक है यह अध्ययन अगले अध्याय में करना अधिक उपयुक्त होगा ।

अध्याय - 4

भू - दक्षता वर्गीकरण एवं अनुपोषण क्षमता

(1) भू - दक्षता

(अ) उत्तम कोटि की भूमि

(ब) मध्य कोटि की भूमि

(स) निर्धन कोटि की भूमि

(2) भूमि की अनुपोषण क्षमता ।

** भू-दक्षता एवं अनुपोषण क्षमता **

विश्व के अनेक देशों में भूगोल वेत्ताओं और कृषि अर्थशास्त्रियों ने भू-दक्षता ज्ञात करने का प्रयास किया है । भू-दक्षता में विभिन्न ज्ञात करने से कृषि की निर्धनता अथवा समृद्धि का क्षेत्रीय ज्ञान प्राप्त होता है । विकासशील देशों में निर्धन तथा धनी कृषि क्षेत्रों का ज्ञान, जहाँ कृषि क्षेत्र के विस्तार की सीमायें हैं तथा जनसंख्या का दबाव बढ़ रहा है अत्यन्त उपयोगी है । कृषि की सघनता बढ़ाने के लिये कृषि दक्षता इकाइयाँ महत्वपूर्ण आधार होती हैं । न्यून कृषि दक्षता इकाइयों में कृषि प्रबंध बढ़ाकर उनकी क्षमता को बढ़ाया जा सकता है । इस प्रकार से निर्धन भू-दक्षता वाली इकाइयों की अनुपोषण क्षमता में वृद्धि की जा सकती है ।

भू-दक्षता ज्ञात करने के लिये अनेक विद्वानों ने अनेक विधियों का उपयोग किया है । उनमें मार्गन (Margan), स्टोरी (Storie), वेनेट (Veneet) और एल0 डी0 (L.D.) स्टैम्प (Stamp) सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं ।

मार्गन[1] महोदय ने विभिन्न फसलों के लिये भू-अनुकूलन की मात्रा के आधार पर कृषि दक्षता ज्ञात करने का प्रयास किया है ।

1923 में स्टोरी[2](Storie) ने भू मूल्यांकन (Land Reting) के आधार पर भू-दक्षता इकाइयाँ ज्ञात की । स्टोरी ने संयुक्त राज्य अमेरिका के कैलीफोर्निया राज्य का भू-मूल्यांकन चार्ट बनाया, जिसमें मिट्टी के गुणों के प्रतिशत का उपयोग किया । वस्तुतः मिट्टी के गुण ही भूमि उपयोग और उत्पादन क्षमता को प्रभावित करते हैं ।

1939 में वेनट[3] महोदय ने भू स्थल और भूमि के भौतिक कारकों के आधार पर भू-दक्षता ज्ञात की ।

1935 में मारबट[4] महोदय ने उत्पादन के आंकड़ों के आधार पर संयुक्त राज्य अमरीका में कृषि दक्षता इकाइयों का वर्गीकरण किया, यद्यपि संयुक्त राज्य अमेरिका के सम्पूर्ण कृषि क्षेत्रों के आंकड़ों की जानकारी नहीं थी । जिन क्षेत्रों के आंकड़ें की बेनट को प्राप्त थे, उन क्षेत्रों में उन्होंने भू-दक्षता निर्धारित करने का प्रयास किया ।

1962 में लायड डडले स्टेम्पे ने एक लोकप्रिय भू-दक्षता वर्गीकरण प्रस्तुत किया । इनका भू-दक्षता वर्गीकरण मिट्टी के गुणों भूमि उपयोग और भू-मूल्यों पर आधारित था । उन्होनें ब्रिटेन को 10 प्रमुख भू-दक्षता इकाइयों में विभक्त किया ।

वस्तुतः भू-दक्षता अनेकानेक कारकों का कार्य है, जिसमें भौतिक कारक यथा-जलवायु, मिट्टी और प्रकाश, सामाजिक आर्थिक कारक यथा - जोत को आकार तथा कृषि प्रकार और तकनीकी संगठनात्मक कारक था । फसल चक्र सिंचाई, उर्वरक प्रयोग और मशीनीकरण सम्मिलित है । इन सभी कारकों को संबंधित प्रभाव भू-दक्षता प्रदर्शित करता है । इसी से उत्पादन के परिमाण को भी ज्ञान होता है ।

इस प्रकार से भू-दक्षता का अर्थ वह अधिकतम प्रतिलाभ (Return) है, जो विद्यमान भौतिक सांस्कृतिक पर्यावरण में मानव प्रयासों के अनुप्रयोग से प्राप्त होता है । भू-दक्षता ज्ञात करने के लिये विद्वानों ने चार प्रकार से उपागम प्रयोग किये हैं । जो निम्न वत हैं :-

1- प्रति इकाई क्षेत्र उत्पादन ।

2- प्रति इकाई अनुपयुक्त श्रम उत्पादन अर्थात् प्रति मानव घंटे उत्पादन ।

3- अन्तर निवेश एवं उत्पादन अनुपात

4- प्रति व्यक्ति अन्न उत्पादन ।

उक्त चारों उपागमों में से द्वितीय और तृतीय उपागम के लिये आंकड़ों की आवश्यकता होती है, जो सरलता से उपलब्ध नहीं होते । उत्पादन और अन्तर निवेश संबंधी आंकड़ें यद्यपि खेत स्तर पर मिल सकते है । भू-दक्षता के क्षेत्रीय विश्लेषण के लिये पर्याप्त प्रतीत नहीं होते ।

यह भी संदेहास्पद प्रतीत होता है, कि उत्पादन और संकल्पना में निर्वाहन शील अर्थव्यवस्थाओं में पर्याप्त वाध्यता रहती है । ऐसी अर्थव्यवस्था में कृषि उत्पादन का 80 से 90% खाद्यान्न होते हैं । उत्पादन का अधिकांश भाग स्वयं उपभोग के लिये रोक लिया जाता है, तथा बहुत से अन्तर निवेश स्वयं कृषकों के द्वारा किये जाते हैं ।

फिर भी अन्न तुल्यांकों का सर्वप्रथम चीन में बक[6](Buck) द्वारा किया गया था. बक ने यह अनुभव किया कि चीन जैसे निर्वहन कृषि प्रदेशों में उत्पादकता और उत्पादन परिणाम जो पैसे में अभिव्यक्त किया जाता है, बहुत सार्थक नहीं है । उसके लिये सबसे अच्छी माप है कि । कि0ग्रा0 अन्न सभी खाद्यानों को लेकर उसका खाद्यान्न तुल्यांक निकाला जाय । प्रत्येक अन्न की इकाई । कि0ग्रा0 के अन्य सभी उत्पादों को अन्न तुल्यांकों में परिवर्तित कर लिया जाय ।

आलू और इसकी जड़ वाली फसलों को उसी भार के अन्न का 15% माना, जबकि तिलहनों को अन्न की तुलना में 1.6 कि0ग्रा0 माना । इस आधार पर बक ने चीन के अनेक क्षेत्रों की भू-दक्षता ज्ञात की । बक की इस विधि को डबरी (Devries) ने परिष्कृत किया तथा उसके । कि0ग्रा0 अन्न के स्थान पर प्रति व्यक्ति चावल तुल्यांक का उपयोग किया । डेविस ने सभी प्रकार के अनाजों को चावल तुल्यांकों में स्थानीय बाजार मूल्यों के आधार पर परिवर्तित कर दिया । क्लार्क एवं हैजवेल[7] (Clark and Has well) ने पुनः इस विधि को परिष्कृत किया । उन्होने कृषि उत्पादों को । कि0ग्रा0 गेहूँ के तुल्यांक में परिवर्तित किया । इस उद्देश्य के लिये भार प्रणाली पर आधारित एक मापक उपयोग किया यह मापक खाद्य एवं कृषि संगठन संयुक्त राष्ट्र ने प्रयोग किया था । इस पैमाने के आधार पर क्लार्कऔर हासवेल ने अन्तर्राष्ट्रीय कृषि उत्पादन सूचकांक बनाने के लिये किया । इस मापक के आधार पर अफ्रीका एशिया और लैटिन अमेरिका के देशों में कृषि दक्षता की तुलना की गई । प्रति व्यक्ति गेहूँ तुल्यांक लेबनान में 322 क्यूबा में 1604 तक निकाला गया ।

प्रति इकाई क्षेत्र उत्पादन :-(Out put per unit Area)

भू-दक्षता ज्ञात करने के लिये प्रति इकाई क्षेत्र में फसलों के प्रति एकड़ उत्पादन के आधार पर (M.G. Candall) ने अपनी विधि विकसित की केण्डाल[8] ने इंग्लैण्ड की अड़तालीस काउन्ट्री की 10 प्रधान फसलों का प्रति एकड़ उत्पादन लिया । उत्पादन के आधार पर प्रत्येक फसल के लिये उसने काउन्टियों की कोटि प्रदान की । एक काउन्टी के द्वारा 10 फसलों के लिये प्राप्त कोटियों को जोड़कर फसलों की संख्या को विभक्त किया । इस प्रकार काउन्टियों के लिये एक औसत कोटि प्राप्त की । इस औसत कोटि को उसने कोटि गुणांक (Ranking Co-efficient) कहा । स्टैम्प महोदय ने 20 देशों में 9 फसलों के प्रति एकड़ उत्पादन के आधार पर भू-दक्षता की तुलना की । भारत में सर्वप्रथम इस विधि का उपयोग 8

फसलों के प्रति एकड़ उत्पादन को लेकर उत्तरप्रदेश की कृषि दक्षता को ज्ञात करने के लिये अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविधालय के सफी [9] ने किया ।

कोटि गुणांक विधि में कुछ निहित कमियाँ प्रतीत हुई । इस विधि में फसलों की क्षेत्रीय शक्ति की उपेक्षा की गई है ।

उदाहरण के लिये उत्तरप्रदेश में सफी द्वारा किये गये अध्ययन के आधार पर देवरिया में प्रति एकड़ उत्पादन के आधार पर बाजरे की प्रथम कोटि है । जबकि केवल 1% शुद्ध बोया गया क्षेत्र ही बाजरा उत्पादन में लगा है । स्पष्ट है कि एक फसल जो नगण्य क्षेत्र में उगाई जाती है । उस क्षेत्र की भू-दक्षता ज्ञात करने में बिल्कुल उपयुक्त नहीं है ।

कैण्डाल की विधि की कमी को दूर करने के लिये सप्रे और देश पाण्डेय [10] ने इसे कोटियों के भारित औसत का उपयोग करते हुये कैण्डाल के साधारण औसत विधि को परिष्कृत कर दिया है । विभिन्न फसलों की कोटियों के अधिभार उनके क्षेत्र के प्रतिशत के समानुपाती है । उदाहरण के लिये प्रति एकड़ उत्पादन के आधार पर 'अ' जिले की कोटि 5 है, लेकिन ज्वार के प्रति एकड़ उत्पादन के आधार पर 15 है । चने में प्रति एकड़ उत्पादन के आधार पर 7 है ।

मान लिजये 'अ' जिले में चावल 25% क्षेत्र में ज्वार 55% में और चना 15% क्षेत्र में बोया जाता है । यह प्रतिशत अधिभार के रूप में प्रयोग किये गये है । कोटियों के अधिभारित औसत इस प्रकार से होगा । $(5 \times 25 + (15 \times 55) + (7 \times 15) = 1055$

इस अधिभारित औसत को अधिभारों के योग से विभक्त किया गया

$$\text{अर्थात्} \quad \frac{1055}{25+55+15} = 11.7$$

जबकि कैण्डाल के साधारण औसत विधि के आधार पर $5 + 15 + 7 = 27$ जिसे फसलों की संख्या अर्थात् 3 से विभक्त करने पर 9 की कोटि प्राप्त होगी । सप्रे और देश पाण्डेय की अधिभारित कोटि में भी कुछ कमियाँ पाई गई इनकी विधि में प्रति एकड़ उत्पादन में पाये जाने वाले अन्तर को छुपाया गया ।

वी0एस0 गांगुली [11] महोदय ने कृषि दक्षता ज्ञात करने के लिये गंगा घाटी की 9 फसलों का उपयोग किया । उन्होने एक कम्पोनेंट क्षेत्रीय इकाई के प्रति हैक्टेयर उत्पादन को %

करेगा, जो समस्त क्षेत्र के सापेक्ष में होगा । इसे निम्न सूत्र में व्यक्त किया जा सकता है ।

$$(i)\ IYa = \frac{Yc}{Yr}\ 100$$

IYa = फसल का उत्पादक सूचकांक (yield Index of Crop)

Yc = है प्रति एकड़ उत्पादन

Yr = पूर्ण प्रदेश में A फसल का उत्पादन

इस प्रकार से कम्पोनेंट क्षेत्रीय इकाई में बोई गई समस्त फसलों का प्रदेश के संदर्भ में % ज्ञात करके निम्न सूत्र के आधार पर दक्षता सूचकांक ज्ञात किया जा सकता है ।

$$\frac{IYaca + IYbcb + \ldots\ldots\ldots IYNCN}{Ca + cb + \text{---------} + CN}$$

जबकि EI बराबर है कृषि दक्षता सूचकांक

IYa, IYb-----IYn = है विभिन्न फलों के उत्पादन सूचकांक

Ca, Cb......CN विभिन्न फसलों के अंतर्गत कुल बोये गये क्षेत्र क्षेत्र के संदर्भ में %

उक्त सूत्र के आधार पर एस0एस0 भाटिया ने उत्तरप्रदेश में कृषि दक्षता मापने का प्रयास किया है । उन्होने उत्तरप्रदेश के 47 जिलों के उपलब्ध आंकड़ों के आधार पर उनकी कृषि दक्षता निकाली है । प्रत्येक जिले के दक्षता सूचकांक ज्ञात करके उन्होने उच्च कृषि दक्षता, मध्यम कृषि दक्षता, निम्न कृषि दक्षता, अति निम्न कृषि क्षमता इकाइयों में उत्तरप्रदेश को विभक्त किया है उच्च कृषि दक्षता आगरा, इटावा, कानपुर, फतेहपुर, इलाहाबाद और मिर्जापुर, रायबरेली, लखनऊ, बाराबंकी, वाराणासी, गाजीपुर, जिलों तक फैली हुई है । देहरादूर, मेरठ, और मुजफ्फरपुर उच्च दक्षता के क्षेत्र में आये । देहरादून में उच्चतम कृषि दक्षता पाई गई अति निम्न दक्षता मुरादाबाद, बदायुँ रामपुर, बरेली आदि जिलों में पाई गई ।

खाद्यान्न उत्पादन दक्षता इकाइयाँ :-

छतरपुर जनपद धरातलीय विविधताओं से युक्त है, इन धरातलीय विविधताओं ने खाद्यान्न उत्पादन में बड़ी विषमतायें उत्पन्न की हैं । जनपद में वाणिज्यिक फसलों के विकास मे कृषि दक्षता की क्षेत्रीय विषमता महत्वपूर्ण कारक है, कृषि दक्षता अनेक भौतिक जैसे जलवायु और मिट्टियाँ तथा मानवीय कारकों जैसे कृषि पद्धतियाँ, सिंचाई मशीनीकरण और उर्वरकों का उपयोग आदि की संयुक्त क्रिया है। ये सभी कारक प्रत्येक तहसील में समान नहीं है । इस विषमता को मानवीय प्रयासों के द्वारा कम किया जा सकता है, अतः जनपद में न्यून उत्पादन दक्षता वाले क्षेत्रों को ज्ञात करना और उनमें उन्नत कृषि तकनीक उन्नत बीजों और उर्वरकों का प्रयोग करके उनकी कृषि दक्षता बढ़ाई जा सकती है । और जनपद की वाणिज्यिक कृषि को अधिक सबल और गतिशील बनाया जा सकता है ।

यहाँ पर छतरपुर जनपद की खाद्यान्न उत्पादन दक्षता को तहसील स्तर पर ज्ञात करने का प्रयत्न किया गया है । छतरपुर जनपद के कुल बोये गये क्षेत्र के 98% पर खाद्यान्न उत्पन्न किये जाते हैं । इन खाद्यान्नों की कृषि दक्षता इकाइयाँ ज्ञात करके खाद्यान्न उत्पादन की क्षेत्रीय विषमता को ज्ञात किया जा सकता है । उन्नत तकनीकों का प्रयोग करके इस विषमता को यदि समाप्त नहीं किया जा सकता तो कम अवश्य किया जा सकता है । खाद्यान्न उत्पादन दक्षता का अर्थ है भूमि श्रम और पूँजी जैसे उत्पादन के कारकों के संदर्भ में खाद्यान्नों को उत्पादन इन कारकों के आधार पर उत्पादन दक्षता को उत्पादन प्रति इकाई क्षेत्र, उत्पादन प्रति इकाई श्रम, उत्पादन पूँजी अन्तर निवेश के संदर्भ में व्यक्त किया जा सकता है । चूँकि जनपद के प्रत्येक क्षेत्र में कृषि श्रमकों की अधिकता है, इसलिये श्रम के आधार पर दक्षता निर्धारण के सही स्वरूप का ज्ञान नहीं हो सकेगा । इसी प्रकार से पूँजी अंतर निवेश के आधार पर भी निर्वहन शील अर्थ व्यवस्था में दक्षता निर्धारण कठिन होता है, इसलिये ये भी उपयुक्त आधार प्रस्तुत नहीं करता ।

वर्तमान अध्ययन में प्रति इकाई क्षेत्र को मात्रा, धन और कैलोरी के संबंध में आधार मानकर लिया गया है । प्रति हैक्टेयर खाद्यान्नों का उत्पादन प्रति हैक्टेयर मूल्य और प्रति हैक्टेयर कैलोरिक मूल्य को निम्नवत आगणित किया गया है ।

1- प्रति हैक्टेयर उत्पादन की मात्रा :-

सभी साधानों को एक समान मान लिया गया है और उनकी उत्पादन मात्राओं को जोड़ लिया गया है इस योग को खाधन्नों के अंतग्रत संलग्न क्षेत्र (हैक्टेयर में) द्वारा विभाजित कर दिया गया है, और प्रति हैक्टेयर उत्पादन की मात्रा ज्ञात की गई है ।

2- प्रति हैक्टेयर उत्पादन मूल्य :-

वर्तमान बाजार भाव के आधार पर खाधान्नों का मूल्य ज्ञात किया गया है । प्रत्येक फसल के सम्पूर्ण मूल्यों को जोड़ दिया गया है और खाधान्नों के अंतर्गत संलग्न क्षेत्र द्वारा विभाजित करके प्रति हैक्टेयर उत्पादन मूल्य प्राप्त किया गया है ।

3- प्रति हैक्टेयर उत्पादन का कैलोरिक मूल्य :-

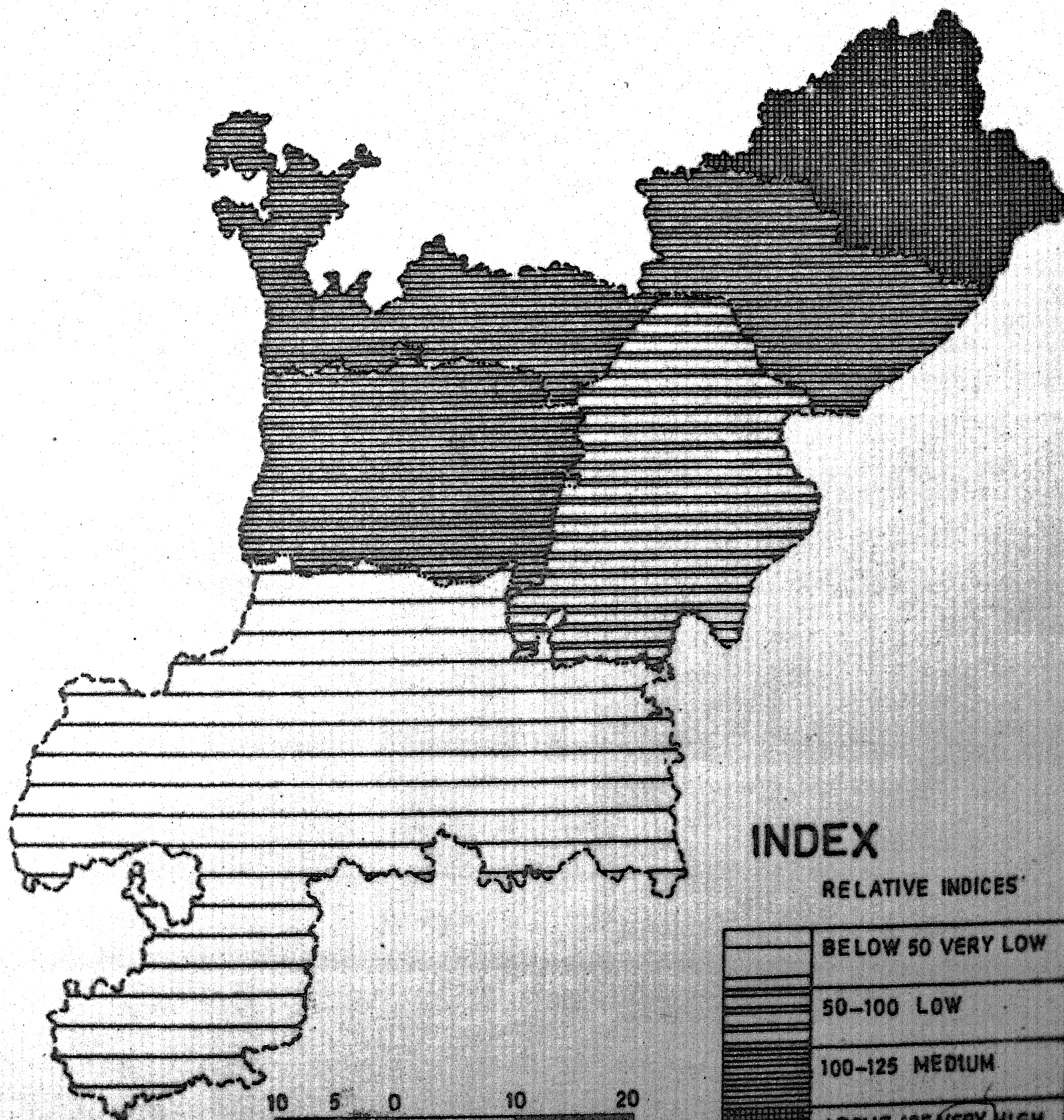
प्रति हैक्टेयर खाधान्न उत्पादन को कैलोरिक मूल्य में बदल दिया गया है । इसके लिये प्रति 100 ग्राम में कैलोरीज इस प्रकार मानकर गणना की गई है । चावल 346 गेहूँ-346 ज्वार 349, मक्का 125, कोदों कुटकी 320, अरहर 335, चना 372, मूगफली 322, अलसी 332, तिली 328, सोयाबीन 358, राई-सरसों 341

उक्त तीनों आधारों पर प्रति हैक्टेयर उत्पादन की गणना के परिणाम सारणी संख्या 4.1 में प्रदर्शित किया गया है ।

इस प्रकार से प्राप्त प्रति हैक्टेयर मूल्यों को सापेक्ष सूचकांकों में परिवर्तित किया गया है, इसमें जनपद के औसत उत्पादन को 100 माना गया है । इस प्रकार से मात्रा सूचकांक, मूल्य सूचकांक, कैलोरी सूचकांक प्राप्त किये गये है । यह सारणी संख्या 4.2 में प्रदर्शित किये गये हैं । इसके पश्चात् इन तीनों सूचकांकों का योग करके उनकी औसत ज्ञात किया गया है । इस औसत के आधार पर प्रत्येक तहसील को कोटि प्रदान की गई है और जनपद की तहसीलों को उच्च दक्षता, मध्यम दक्षता, निम्न दक्षता और अति निम्न दक्षता इकाइयों में विभक्त किया गया है ।

मानचित्र4.1 से स्पष्ट होता है कि छतरपुर जनपद में विभिन्न तहसीलों में उत्पादन दक्षता में पर्याप्त विषमता है । औसत सूचकांक 35 से लेकर 130 के मध्य विचरण करते हैं जो इस विषमता के द्वैतक है । बिजावर तहसील का औसत सूचकांक जो जनपद में न्यूनतम है गौरिहार तहसील के उच्चतम सूचकांक 130.46 के चार गुना से भी कम है, लौड़ी, नौगांव और छतरपुर तहसीलें मध्यम दक्षता को व्यक्त करती हैं । राजनगर तहसील निम्न उत्पादन दक्षता को प्रदर्शित

PRODUCTION EFFICIENCY UNITS



करती हैं ।

जनपद में वाणिज्यिक कृषि में सुधार करने के लिये सर्वप्रथम बिजावर और राजनगर तहसीलों में सुधार योजनायें क्रियांवित करके तथा इनके उत्पादन स्तर को बढ़ाना आवश्यक है । मध्यम दक्षता वाली इकाइयाँ जिसमें लौड़ी, नौगांव और छतरपुर तहसीलें है, में अन्तर निवेशों की मात्रा बढ़ाकर वाणिज्यिक फसलों के उत्पादन में वृद्धि की जा सकती है और जनपद की कृषि अर्थव्यवस्था को सुद्रढ़ और गतिशील बनाया जा सकता है ।

सारणी संख्या - 4.1

छतरपुर जनपद में खाद्यान्नों का प्रति हैक्टेयर उत्पादन-मूल्य

एवं कैलोरिक उत्पादन - 1988-89

तहसील	प्रति हैक्टेयर खाद्यान्न उत्पादन (क्विंटल में)	उत्पादन का प्रति हे0 मूल्य (रूपयों में)	प्रति हैक्टेयर कैलोरिक उत्पादन (हजार कैलोरीन में)
1- लौंड़ी	82.95	621.29	26709
2- गौरिहार	85.32	676.24	27473
3- नौगांव	74.18	588.06	23885
4- छतरपुर	67.88	700.81	21857
5- राजनगर	51.41	495.23	16554
6- बिजावर	6.36	503.49	2047
छतरपुर जनपद	61.34 = 100	597.16 = 100	19754 = 100

सारणी संख्या - 4.2

सापेक्ष सूचकांक

तहसीलें	मात्रा सूचकांक	मूल्य सूचकांक	कैलोरी स्सूचकांक	योग	औसत	कोटि
लौड़ी	135.20	104.04	135.20	374.46	124.82	2
गौरिहार	139.09	113.24	139.07	391.40	130.46	1
नौगांव	120.93	98.47	120.91	340.31	113.43	3
छतरपुर	110.66	117.27	110.64	338.57	112.85	4
राजनगर	83.81	82.93	83.80	250.54	83.51	5
बिजावर	10.36	84.31	10.36	105.03	35.01	6

भूमि की अनुपोषण क्षमता (Carring capicity of Land).

प्राति इकाई कृषि क्षेत्र कितने लोगों को खाद्य आपूर्ति करता है, इस क्षमता को भूमि की अनुपोषण क्षमता कहते है । खाद्य आपूर्ति को ध्यान मे रखते हुये कृषि उत्पादकता की अपर्याप्तता स्थिति का मूल्यांकन करने के लिये फसल उत्पादकता सूचकांक पर्याप्त नहीं है । अतः मानक पोषण इकाई उपागम इस उद्देश्य के लिये अधिक उपयोगी सिद्ध होता है । मानक पोषण इकाईयों (Standard Newtrition Unit की गणना प्राति हेक्टयर खाद्य फसलों के उत्पादन के आधार पर की गई है । इस उपागम का प्रयोग 1959 में डडले स्टेम्प ने 1960 में प्रो0 शफी ने 1972 में जसवीर सिंह ने किया है । जसवीर सिंह ने खाद्य फसलों के कुछ भाग को अनुपलब्धमाना है । जो लगभग 16.8% होता है । वे कुल उत्पादन से उसका 16.8 भाग निकाल कर शेष उत्पादन कैलोरी में बदल लिया । इसके पश्चात खाद्य फसलों के क्षेत्रफल और तिलहन के क्षेत्रफल से कुल कैलोरी को विभाजित करके प्राति इकाई क्षेत्र कैलोरी ज्ञात कर लिया ।

उत्पादन को एक व्यक्ति के लिये आवश्यक मानक पोषण की मात्रा से विभाजित करके प्रत्येक इकाई की अनुपोषण क्षमता ज्ञात की इसको इस सूत्र से ज्ञात किया

$$CP = \frac{CO}{SN}$$

जबकि C P = है अनुपोषण क्षमता

C O = है प्राति इकाइ उत्पादन की उपलब्ध मात्रा कैलोरी

S.N. = है प्राति व्यक्ति आवश्यक में वार्षिक मानक पोषण

जसवीर सिंह ने प्राति व्यक्ति मानक पोषण 7 लाख 72 हजार 138 कैलोरी वार्षिक माना है ।

प्राति इकाई क्षेत्र में अनुपोषण क्षमता ज्ञात करने के लिये तथा तुलनात्मक अध्ययन ज्ञात करने के लिये निम्नलिखित सूत्र का उपयोग जसवीर सिंह ने किया ।

$$Lae = \frac{CPe}{CPr} \times 100$$

यहाँ Lae गणना की इकाई की कृषि उत्पादकता का सूचकांक

CPe गणना इकाई में जनसंख्या के रूप में वहन क्षमता

CPr सम्पूर्ण क्षेत्र की औसत वहन क्षमता (जनसंख्या)

इस प्रकार से उपयुक्त विधि में प्रति हेक्टेयर खाद्य उत्पादन के कैलोरी में परिवर्तित करना और औसत व्यक्ति की न्यूनतम कैलोरी आवश्यकता के आधार पर संबंधित इकाई क्षेत्र में उपलब्ध खाद्य उत्पादन पर औसतन कितने व्यक्ति निर्भर कर सकते है । ऐसी गणना की जाती है । इसी को उस इकाई को अनुपोषण क्षमता कहते हैं ।

(1) डडले स्टेम्प ने व्यक्तियों की इस संख्या को मानक पोषण इकाइयों की संज्ञा दी ।

हरीसिंह गौर विश्वविद्यालय सागर (म0प्र0) के (4) आर0एस0 दुबे ने भारतीय चिकित्सा शोध परिषद् (आई.सी.एम.आर.) द्वारा प्रकाशित सारणी के आधार पर तथा भारत में प्रति व्यक्ति औसत आवश्यकता 2200 कैलोरी मानकर म0प्र0 में प्रत्येक जिले की मानक पोषण इकाइयाँ ज्ञात की हैं, तथा विभिन्न जिलो में पायी पाई विभिन्नताओं का अध्ययन किया है । यद्यपि इस विधि में ग़ैर खाद्य फसलों को पृथक कर देने का दोष है । किन्तु ये बहुत ही स्पष्ट और विश्वसनीय माप प्रस्तुत करता है ।

(17) दुबे ने इस प्रकार की गणना में जिन फसलों का उपयोग किया वे चावल, गेहूँ, ज्वार, मक्का, बाजरा, जौ, कौदो, चना, तुअर, अलसी, उर्द, मूँग, मूमफली, सरसों, तिल थीं ।

फसलों का प्रति हैक्टेयर उत्पादन मानक पोषण इकाइयों की गणना के लिये एक आधार के रूप में लिया गया है । इस अध्ययन का उद्देश्य कृषि क्षेत्र की उत्पादकता का मूल्यॉकन है न कि खाद्यानों की उपलब्धता इसलिये खेत से लेकर रसोई तक होने वाली अनाज की बरबादी को प्रत्येक फसल के उत्पादन से घटा दिया गया है ।

बीज के लिये अनाज बचाने, पशुओं के द्वारा खाये जाने आदि की उपेक्षा की गई है । विभिन्न संस्थाऐं तथा विभिन्न विद्वानों ने विभिन्न फसलों की बरबादी दरों की गणना अपने अनुसार की है । खाद्य एवं कृषि संगठन (I.C. of M.R.) जैसी संस्थाओं जैसे अली मुहम्मद, नूर मु0 और आर.एस. दुबे द्वारा कैलोरी में परिवर्तित होने के पंचशात् विभिन्न खाधान्नों की बरबादी दर निम्नलिखित तालिका द्वारा प्रदर्शित की है ।

सारणी संख्या - 4.5

(बरबादी की दर)

फसल	खाद्य एवं	भारतीय चिकि0 शोध परिषद्	अली मुहम्मद	नूर मोहम्मद	आर.एस दुबे
चावल	66.66	66.66	66.66	66.66	60
गेहूँ	90	90	90	90	97
ज्वार	90	95	90	95	96
बाजरा	90	--	90	--	96
	70	70	70	70	85
	89	89	89	89	98
कौदों	95	66.66	96	66.66	65
	95	95	95	95	85
मसूर	95	100	95	100	90
उड़द	95	100	95	100	90
मूंग	95	--	95	--	90
अरहर	95	--	95	--	90
	--	--	--	--	85
	--	--	--	51	--
	33.33	--	33.33	52	--
	--	--	--	45	--
	--	--	--	40	--

भारत में सामान्यतः एक औसत व्यक्ति के लिये भोजन में 2200 कैलोरी चाहिए । इस आधार पर प्रत्येक तहसील मे उपलब्ध खाद्यानों के आधार पर अनुपोषण क्षमता ज्ञात की गई । छतरपुर जनपद की प्रति हैक्टेयर अनुपोषण क्षमता 1320.33 व्यक्ति प्रति हैक्टेयर है, जो प्रति हैक्टेयर कृषि घनत्व से बहुत अधिक है । जैसा कि टेबिल संख्या 4.6 से स्पष्ट है ।

सारणी संख्या - 4.6

छतरपुर जनपद में प्रति हैक्टेयर मानक पोषण इकाइयाँ (2200 कैलोरी न्यूनतम प्रति व्यक्ति आवश्यकता के आधार पर)

तहसीलें	मानक पोषण इकाइयाँ	प्रति हैक्टेयर कृषि घनत्व	अतिरिक्त अनुपोषण क्षमता
राजनगर	995	2.80	942.2
छतरपुर	1074	3.73	1070.28
लौड़ी	1059	1.96	1057.84
गौरिहार	1135	1.56	1133.44
बिजावर	938	2.63	935.73
नौगांव	833	2.20	830.80
जनपद	5984	14.88	5970.11

मानक पोषण इकाइयों का तहसीलवार अध्ययन करने से यह स्पष्ट होता है कि सभी तहसीलों की अनुपोषण क्षमता जनपद की औसत अनुपोषण क्षमता से कम है । प्रति हेक्टेयर अनुपोषण क्षमता गौरिहार तहसील में 1135 एस0एन0यू0 है, जो जनपद के औसत से 185 एस0एन0यू0 कम है । गौरिहार के पश्चात छतरपुर तहसील आती है, जिसकी अनुपोषण क्षमता 1074 एस0एन0यू0 है । जिले की औसत एस0एन0यू0 से 246.33 कम है । लौंड़ी तहसील की मानक पोषण क्षमता 1059 है । इसके पश्चात राजनगर बिजावर और नौगांव तहसील आती है । नौगांव तहसील की अनुपोषण सबसे कम है जो मात्र 833 एस0एन0यू0 है ।

छतरपुर जनपद की मानक पोषण क्षमता की गणना में आठ महत्वपूर्ण खाधान्न फसलों को सम्मिलित किया गया है । ऐसी फसलें जिनका उत्पादन बहुत नगण्य है, उनको छोड़ दिया गया है । इसी प्रकार से खालेहान से रसोई के बीच में पशुओं, कीड़ों चूहों और रसोई में होने वाले नुक्सान को जो कि कुछ विद्वानों ने 16.8% माना है, को गणना में न सम्मलित की गई फसलों से संतुलन स्थापित करे के लिये भी छोड दिया गया है । जनपद की महत्वपूर्ण फसलें जो इस एस0एन0यू0 गणना में 10 शामिल की गई है, वे चावल, गेहूँ, ज्वार, जौ, अरहर, तिल, अलसी, सोयाबीन , उड़द,राई, सरसों आदि है ।

भू-दक्षता के आधार पर मिट्टियों का वर्गीकरण -

भू-दक्षता के आधार पर छतरपुर जनपद की तहसीलों को चार वर्गों में रखा गया है कोटि में रखा गया है । कोटि के आधार पर गौरिहार तहसील का औसत उत्पादकता सूचकांक सर्वोच्च है, जो इस तथ्य का सूचक है कि यहाँ की मिटटी की उर्वरता और कृषि प्रबंधन शेष तहसीलों की तुलना में बेहतर है । लौंड़ी तहसील का स्थान गौरिहार के पश्चात है जिसकी कोटि द्वितीय और औसत उत्पादक सूचकांक भी गौरिहार । तहसील की तुलना में थोड़ा ही कम है । इस आधार पर उक्त दोनों तहसीलों की कोटि उत्तम होने के कारण इन्हें उत्तम कोटि की भूमि के अन्तर्गत रखा जा सकता है । नौंगांव और छतरपुर तहसील की कोटि तीन और चार है, जिन्हें मध्यम कोटि की भूमि के अन्तर्गत माना जा सकता है । राजनगर और बिजावर तहसील की कोटि सबसे कम है, अतः उसे निर्धन कोटि के अन्तर्गत रखा जा सकता है । सन् 1940 में ब्रिटेन में भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण कराया गया, जिसके साथ मिटिटयों का भी सर्वेक्षण कराया गया । स्टाम्प महोदय ने उत्पादन दक्षता को ध्यान में रखते हुये, नियोजन की दृष्टि से तीन वर्गों उत्तम मध्यम और निम्न में विभक्त किया था और उनके लक्षण बतलाये थे । छतरपुर जनपद में भी उत्पादन दक्षता को आधार मानकर छतरपुर जनपद की भूमि का अध्ययन निम्न लिखित तीन कोटियों में विभक्त किया गया है ।

(1) उत्तम कोटि की भूमि :-

उत्तम कोटि की भूमि वह भूमि होती है जिसकी उत्पादन क्षमता समुचित प्रबंधन पर उच्च होती है । इस प्रकार की भूमि की कुछ विशेषतायें होती है जैसे-

1- भूमि मंद ढाल वाली होती है

2- भूमि समतल सतह वाली होती है

3- मिट्टी का आ, क्षितिज गहरा होता है

4- मिट्टी दोमट प्रकार की होती है, जिसके साथ बालू, सिल्ट चिकनी मिट्टी आदि मिली होती है ।

उक्त लक्षणों को ध्यान में रखते हुये छतरपुर जनपद के मृदा-मानचित्र का अवलोकन करने पर ज्ञात होता है कि कांप और दोमट काली मिटटी के क्षेत्र प्रथम कोटि की भूमि

को प्रदर्शित करते हैं । स्थानीय आधार पर इन मिटिटयों को दुमट काली और पड़ुवा कोटियों में विभक्त किया गया है । ये मिटिटयों वैसे तो छुट-पुट रूप में जनपद की सभी तहसीलों में पाई जाती है , लेकिन इनका विस्तार गौरिहार और लौंड़ी तहसीलों मे अधिक हैं । कांप मिटटी के क्षेत्र मुख्य रूप से केन और धसान से मिलने वाली छोटी नदियों के संगमों के निकटवर्ती क्षेत्रों में अधिक पाई जाती है । राजनगर में गंगऊ बांध का समीपवर्ती क्षेत्र छतरपुर तहसील में बन्ने नदी के संगम के निकट और पाटन क्षेत्र में तथा इसी तहसील के पश्चिम में कुटी-रमपुरा और अचट्ट क्षेत्रों में कॉप मिट्टी पाई जाती है । लौंड़ी तहसील में केन नदी के किनारे किनारे तथा केल नदी के संगम के निकटवर्ती क्षेत्रों में कांप मिटटी के क्षेत्र मिलते है । गौरिहार तहसील में केल नदी के दोनों ओर पतली पट्टी के रूप में कांप मिटटी पाई जाती है । यह मिट्टी उच्च कृषि दक्षता वाली है तथा जीवावशेष, लौहॉश, चूना और वानस्पतिक तत्वों में धनी है । इस मिट्टी में गेहूँ, जौ, चना प्रचुरता से उत्पन्न किया जाता है । इसकाP.H.मूल्य विभिन्न तहसीलों में 7 से 7.3 नाइट्रोजन की मात्रा 100 से 200 पोटाश की मात्रा 8 से 12 तथा फास्फोरस की मात्रा 198 से 210 P.P.M. रहती है । छतरपुर तहसील की कांप मिटटी में फास्फोरस की मात्रा अधिक है ।

उत्तम कोटि की मिटिटयों में काली मिट्टी का भी स्थान है । छतरपुर जनपद में इस प्रकार की मिटटी का विकास विशाल चटटानों में ऊपर हुआ है । कहीं-कहीं ये मिटिटयां परिवहन करके दूसरे क्षेत्रों में जमा कर दी गई है । ग्रीष्म ऋतु में इस मिटटी में दरारे पड़ जाती है । यह नमी विहीन हो जाती है, परिणामतः इसकी दरारों में वानस्पतिक पदार्थ एकत्रित हो जाते है जो वर्षा ऋतु में सड़गल कर मिटटी में मिल जाते है और प्राकृतिक उर्वरक का कार्य करते है । इसके अतिरिक्त इस मिटटी में लोहा, पोटाश एल्युनियम, मैग्नीशियम और चूना प्रचुर मात्रा में पाये जाते है । जीवांश नाइट्रोजन और कार्बनिक तत्वों की कमी पाई जाती है । इस मिटटी के क्षेत्र छतरपुर, नौगांव, राजनगर तथा बिजावर तहसीलों में पाये जाते है । इस मिटटी काP.H.मूल्य 6.8 से 7.3 तक नाइट्रोजन की मात्रा 116 पोटाश की मात्रा 23 ओर फास्फोरस की मात्रा 204 P.P.M.पाई जाती है । इस प्रकार की मिटटी में कपास, गेहू, जौ, चना आदि फसलों का उत्पादन अच्छा होता है ।

पडुआ मिटटी पीले रंग की होती है ।, इसमें कार्बोनिक तत्वों की कमी होती है । सिंचाई करने पर तथा उचित प्रबंध करने पर यह अच्छा उत्पादन देने लगती है । यह धान क कृषि के लिये उपयुक्त होती है । बिना पानी के इसमें केवल मोटे अनाज उगाये जाते हैं । बिना पानी के चना, जौ, मटर भी इस मिटटी में उगाये जाते है । यह मिटटी छतरपुर गौरिहार और लौंड़ी तहसीलों मे पाई जाती है । इसका P.H. मूल्य 6.8 नाइट्रोजन की मात्रा 116 से 166 तक पोटाश की मात्रा 8 से लेकर 16 तक और फास्फोरस की मात्रा 240 से लेकर 300P.P.M. तक पाई जाती है ।

(2) **मध्यम कोटि की भूमि -**

कृषि दक्षता कोटि के आधार पर मध्यम कोटि की भूमि नौगांव और छतरपुर तहसीलों में अधिक है । इनके अन्तर्गत काबर और रांकड़ मिटटियां आती है । इन मिटटियों में सिंचाई और भूमि प्रबंध की उत्तम व्यवस्था करने पर भी मध्यम उत्पादन होता है । इस मध्यम उत्पादन के मुख्य कारण इस प्रकार से हैं ।

1- भूमि का ऊँचा-नीचा होना

2- ढाल का तीव्र होना

3- मिटटी का गहराई कम होना

4- पानी की दशायें दोषपूर्ण होना

5- मिटटी का भारी होना

6- अनुपयुक्त दशायें होना

उक्त लक्षणों से युक्त काबर और रांकड़ मिटटी मध्यम कोटि की मिटटियां है जो राजनगर, छतरपुर नौगांव और लौड़ी तहसीलों में विस्तृत है । इस मिटटी की उत्पादन दक्षता कम है, सिंचाई और उर्वरकों की व्यवस्था करके इसमें फसलें उगाई जाती है, जिन क्षेत्रों में सिंचाई की सुविधा उपलब्ध नहीं है वहाँ पर ज्वार, बाजरा उगाये जाते हैं । इस मिटटी में नाइट्रोजन और जीवांश की कमी पाई जाती है ।

रांकड़ मिटटी भूरी तथा पीली होती है । चिकनी मिटटी का अभाव होता है । इसमें कंकड मिले होते हैं । इस मिटटी का विस्तार छतरपुर तहसील में सबसे अधिक है । छतरपुर के अतिरिक्त में लौंड़ी, बिजावर, राजनगर तहसीलों में भी पाई जाती है । इस मिटटी में ज्वार, बाजरा और तिल की कृषि की जाती है । इस मिटटी में जल धारण क्षमता न्यून है, इसलिये बिना सिंचाई के फसल उत्पादन कठिन है इसका P.H. मूल्य सामान्यतया 7.1 नाइट्रोजन की मात्रा 116 पोटाश की मात्रा 128 और फास्फोरस की मात्रा 300 P.P.M. हैं ।

छतरपुर नौंगांव, बिजावर लौंड़ी गौरिहार कुछ गांवों में जवाहर लाल नेहरू कृषि विश्व विद्यालय जबलपुर द्वारा मिटि्टयों का परीक्षण किया गया, जिनके परिणाम निम्न सारणी में प्रदर्शित किये गये हैं ।

सारणी क्र0 - 4.3

तसहील	ग्राम	मिटटी	मिटटी परीक्षण के परिणाम			
			P.H.	N.	P.	K.
छतरपुर नौंगांव	करी	काली	7.3	116	23.2	204
	मऊ	दुमट	7.3	200	12.2	198
	लुगासी	पडुवा	6.9	120	16.8	300
बिजावर	लिधौरा	दुमट	7.0	100	8.8	210
	महाराजगंज	पडुवा	7.3	166	21.6	260
	सूरजपुरा	पडुवा	6.8	116	4.8	270
लौंड़ी	बयान	राकड	7.1	116	28.8	300
गौरेहार	ज्योराहा	पडुआ	7.6	166	8.8	240

(3) **निम्न कोटि की भूमि -**

उत्पादन दक्षता के आधार पर छतरपुर जनपद में निम्न कोटि की भूमि के अन्तर्गत राजनगर और बिजावर तहसील आती है । इस कोटि की मिटटी की विशेषतायें इस प्रकार से हैं ।

1- मिटटी की न्यून उत्पादन दक्षता

2- मिटटी का कंकरीली, पथरीली होना

3- भूमि का अधिक ऊँचा, कटा, पिटा और पर्वतीय होना

4- मिटटी का हल्का होना, जल तथा प्रबंधन दशायें निर्धन होना ।

इस प्रकार की मिटटी के अन्तर्गत छतरपुर जनपद के अन्तर्गत 2 प्रकार की मिटि्टयां है जिन्हें चटटानी मिट्टी तथा लाल मिटटी कार्यो के अन्तर्गत रख सकते हैं।

चट्टानी मिटटी की रचना मुख्य रूप से धारवाड युगीन चटटानों के विखण्डन से हुई है । इस प्रकार की मिटटी का विस्तार बिजावर एवं छतरपुर तहसीलों में हैं । इस प्रकार की मिटटी का रंग लाल, पीला, और भूरा होता है । इस मिटटी में छोटे, बड़े टुकड़े मिले रहते है । इसमें लोहांश तथा वानस्पतिक तत्वों का अभाव रहता है । इस मिटटी की जल धारण क्षमता भी न्यून होती है । जल उर्वरक और उन्नत बीजों की व्यवस्था करने पर भी इस मिटटी की उत्पादन दक्षता, कम हो जाती है । सामान्यतया इसमें मोटे अनाज यथा ज्वार, बाजरा, कुटकी आदि उगाये जाते हैं । कहीं-2 पर इस मिटटी में सिंचाई करके गेहू भी उत्पन्न किया जाता है ।

लाल मिटटी में लोहे का अंश अधिक होने के कारण इसका रंग लाल होता है । इस मिटटी के कई रंग द्रष्टिगोचर होते है जैसे- लाल, पीला, भूरा और कत्थई रंग कहीं-2 इस मिटटी का रंग काला होता है । इसमें लोहे का अंश अधिक होता है , किन्तु ककरीली होने के कारण कम उपजाऊ है । इस मिटटी का अधिकांश क्षेत्र बिजावर लौंड़ी नौगांव, राजनगर, तहसीलों में पहाड़ियों के निकटवर्ती क्षेत्रों में पाई जाती है । कहीं-2 पर इस मिटटी में दुमट की परतें चढ़ गई हैं, अतः कुछ उर्वरता बढ़ गई है । बिजावर तहसील में यह मिटटी धाटियां और पाटन क्षेत्र में मध्य में धरमपुरा के दक्षिण में और ईशरमऊ के उत्तरी क्षेत्रों में पाई जाती है । छतरपुर तथा ईशानगर में उत्तरी क्षेत्रों में इस मिटटी के कण कुछ महीने हो गये है । इसलिये इसमें कृषि की जाती है । और मोटे अनाज उगाये जाते है । जल की व्यवस्था होने पर इस मिटटी में रसदार फलों की कृषि सफलता के साथ की जा सकती है ।

मिटियों की दक्षता के अनुसार ही पोषण क्षमता का निर्धारण होता है, जिसका अध्ययन यहां किया जा रहा है ।

अध्याय-5

कृषि का विस्तारीकरण एवं सघनीकरण :-

(अ) विस्तारीकरण पड़ती भूमि

(ब) बंजर एवं बरबाद भूमि का शोधन

(स) सघनीकरण सिंचित क्षेत्र में वृद्धि, दो फसली क्षेत्र एवं बहुफसली क्षेत्र में वृद्धि ।

** कृषि का विस्तारीकरण एवं सघनीकरण **

उत्पादकता वृद्धि के लिये विस्तारीकरण और सघनीकरण बहुत उपयुक्त उपाय हैं । छतरपुर जनपद की वाणिज्यिक फसलों के क्षेत्र में वृद्धि करके तथा उन्नत कृषि पद्धतियों और उन्नत प्रबंधन प्रणालियों का समावेश करके सकल बोये गये क्षेत्र में वृद्धि की जा सकती है । छतरपुर जनपद कृषि प्रधान अर्थव्यवस्था का जनपद है । इसलिये यहां के लोगों के जीवन स्तर बनाने के लिये कृषि उत्पादन मे वृद्धि करना एक अनिवार्य आवश्यकता है । विगत अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि छतरपुर जनपद के एक बड़े क्षेत्र में पड़ती की प्रथा जारी है, तथा बंजर भूमि के शोधन के प्रयास नगण्य है, अतः कृषि के क्षेत्र को विस्तृत करने के लिये तथा एक फसली क्षेत्र को बहु फसली में परिवर्तित करने के लिये जनपद में सिंचाई की सुविधाओं के विस्तार और भूमि संरक्षण उपायों पर विशेष ध्यान देना आवश्यक होगा ।

(अ) विस्तारीकरण :-

(1) पड़ती भूमि :-

पड़ती भूमि एक ऐसी भूमि है जिसमें जल के अभाव में कृषि नहीं की जाती है । पड़ती भूमि चारागाह, कृषि, भण्डाई का कार्य आदि उपयोगों में लाई जाती है । यदि कृषि का विकास करना है, तो पड़ती भूमि को भी कृषि के उपयोग में लाना होगा । विशेषकर छतरपुर जनपद में जहाँ कि परती भूमि अन्य जनपदों की तुलना में अधिक है । इस ड़ती भूमि को कृषि के अंतर्गत लाने को ही कृषि का विस्तारीकरण कहते हैं ।

वर्तमान समय में छतरपुरजनपद में पड़ती, पठारी और कृषि के अयोग्य भूमि है, वहां पर वृक्षारोपरण एवं सामाजिक वानिकी के तहत वृक्ष लगाने का कार्यक्रम किया जा सकता है ।

पड़ती भूमि में नई व पुरानी दोनों प्रकार की भूमि को शामिल किया जाता है । नई पड़ती भूमि वह भूमि है जिसमें 1 वर्ष तक कोई फसल नहीं बोई जाती, जबकि पुरानी पड़ती भूमि वह है जिसके पड़ती रहने की अवधि 2 से 5 वर्ष होतीहै । जनपद की अधिकांश भूमि पड़ती है इसके निम्नलिखित कारण हैं ।

(1) सिंचाई की कमी :-

जनपद में सिंचाई का अत्यंत अभाव है, पूर्ण जनपद का क्षेत्र ऊँचा-नीचा तथा पहाड़ी है, अतः यहाँ पर सिंचाई की सुविधाओं का विकास नहीं हो पाया है बिना सिंचाई के परती भूमि का विस्तारीकरण संभव नहीं है ।

(2)कृषकों की आर्थिक स्थिति :-

जनपद के कृषकों की आर्थिक स्थिति अत्यंत दयनीय है, सरकार भी इस दिशा में अधिक रुचि नहीं ले रही है ।

(3) जनपद का अधिकांश भाग पहाड़ी तथा पठारीहै । अतःजनपद में पड़ती भूमि का विस्तार अधिक है ।

छतरपुर तथा बिजावर तहसीलों के राजस्व निरीक्षण मंडलों में 10 से 15 प्रतिशत क्षेत्र परती के अंतर्गत आता है जो कि अन्य राजस्व निरीक्षक मंडलों से अधिक है । इसका कारण यह है कि इन मण्डलों में लाल,पीली तथा मिश्रित मिट्टी पाई जाती है । इन मिट्टियों में लौह तत्वों की अधिकता तथा नाइट्रोजन ह्यूमस तत्वों की न्यूनता है । ये मिट्टियां अधिक उर्वरक नहीं होती है, अतः उर्वर क्षमता में वृद्धि हेतु 2 से 5 वर्ष तक परती छोड़ दी जाती है ।

घास आदि प्राकृतिक वनस्पतियों के उगने से नाइट्रोजन तथा ह्यूमस तत्वों की पूर्ति हो जाती है और इन तत्वों से इस मिट्टी की उर्वरा शक्ति में वृद्धि हो जाती है ।

वर्ष 1981-82 में पड़ती भूमि का क्षेत्र जनपद में अधिक था,, पड़ती भूमि में उन्नत तकनीक के द्वारा, स्टाप डेम की सहायता से सिंचाई के द्वारा पड़ती भूमि में भी कृषि कार्य बढ़ाने के प्रयास किये जा रहे हैं ।

सारणी संख्या 5.1

छतरपुर जनपद में पड़ती भूमि का विवरण 1988-89 (हेक्टेयर में)

तहसील	पड़ती भूमि	चालू पड़ती भूमि	योग	कृषि योग्य भूमि का प्रतिशत
लौड़ी	3348	2823	6171	10.08
गौरिहार	1869	1662	3531	4.78
नौगांव	6109	4236	10345	17.37
छतरपुर	9800	3225	13025	19.74
राजनगर	14222	7417	21639	29.78
बिजावर	13210	11409	24619	20.82
छतरपुर जनपद	48558	30772	79330	100%

श्रोत - जिला सांख्यकी पुस्तिका, छतरपुर म0प्र0

कृषि भूमि के विस्तारीकरण की संभावनायें छतरपुर, राजनगर और नौगांव तहसीलों में अधिक किया जा रहा है । इन तहसीलों में जनपद की अन्य तहसीलों लौंड़ी और गौरिहार की तुलना में अधोभौमिक जल स्तर अधिक उच्च है । छतरपुर, राजनगर और नौगांव तहसील में जल स्तर उच्च है । जल स्तर उच्च होने के कारण इन तहसीलों में कृषि भूमि का विस्तारीकण अधिक हो रहा है, जल स्तर अधिक होने से कुओं एवं टयूबैलों एवं गैर पम्पों के माध्यम से पड़ती भूमि में भी उर्वरकों का प्रयोग करके कृषि कार्य किया जाने लगा है, प्राचीन समय में जबकि सबसे अधिक पड़ती भूमि छतरपुर, नौगांव एवं राजनगर तहसीलों में ही थी । वर्तमान समय में इन्हीं तहसीलों में कृषि कार्य बेहतर ढंग से हो रहा है, पड़ती भूमि को उपयोगी बनाया जा रहा है । वैसे इन तहसीलों को कृषि में श्रम एवं पूँजी की लागत अधिक है, लेकिन धीरे-धीरे जो भूमि पड़ती थी उसे अब उपयोगी बनाया गया है, जिससें उर्द, मूँग, तिल आदि की पैदावार अच्छी होने लगी है । एक नई फसल जिसे हम सोयाबीन का नाम देते हैं वह अब यहाँके कृषक बहुतायत रूप में पैदा करते हैं ।

छतरपुर जनपद में शुद्ध बोयेगये क्षेत्र (348053 हेक्टेयर) का 22.79% क्षेत्र पड़ती के रूप में छोड़ दिया जाता है । इसमें से 13.95% अन्य पड़ती भूमि संवर्ग के अंतर्गत है । तथा 8.9% चालू पड़ती के अंतर्गत है । इस पड़ती के मुख्य कारण सिंचाई का सामयिक एक समुचित सुविधाओं का उपलब्ध न होना, बारानी (Dry Farming) का प्रचार, प्रसार न होना के अनुरूप फसल प्रतिरूप का न अपनाया जाना आदि जलोपलब्ध हैं । छतरपुर जनपद की 6 तहसीलों में से सर्वाधिक पड़ती भूमि बिजावर तहसील में है जो जिले की समस्त पड़ती भूमि का 31.03% है । राजनगर तहसील में भी जनपद के औसत से पड़ती भूमि की मात्रा अधिक है जो कुल पड़ती का 27.27% है । सबसे कम पड़ती भूमि गौरेहार (4.45%) और लौड़ी (7.3%) तहसीलों में हैं इसके मुख्य कारण जमीन का समतल, उपजाऊ और अपेक्षाकृत बेहतर सिंचाई की सुविधायें उपलब्ध होना है । नौगांव तहसील में कुल पड़ती का 13.04% है । चालू पड़ती की प्रथा बिजावर और राजनगर तहसीलों में अधिक है । बिजावर तहसील में कुल चालू पड़ती का 37.07% औरराजनगर में 24.10% है । चालू पड़ती की प्रथा गौरेहार तहसील में कम है जो कुल पड़ती का 5.4% है । लौड़ी तहसील में जिले की कुल चालू पड़ती का 9.17% है ।

अन्य पड़ती भूमि राजनगर तहसील में (29.28%) सर्वाधिक है । बिजावर 27.28% और छतरपुर तहसील में 20.8% है गौरेहार, लौड़ी और नौगांव तहसीलों में यह प्रतिशत क्रमशः 3.84%, 6.89%, 12.85% है ।

पड़ती पद्धति को शनैःशनैः समाप्त कर भूमि को कृषि के अंतर्गत लाने के लिये सिंचाई की सुविधाओं में वृद्धि बारानी कृषि काप्रसार तथा नवीनतम उपयुक्त बीजों का प्रयोग करते हुये फसल प्रतिरूप में परिवर्तन आवश्यक हैं।

छतरपुर, राजनगर, नौगांव और बिजावर तहसीलों में सिंचाई की बेहतर सुविधायें हैं। शुद्ध बोये गये क्षेत्र की दृष्टि से छतरपुर तहसील में 56.93% क्षेत्र पर सिंचाई होती हैं । राजनगर तहसील के 54.99% नौगांव के 35.99% और बिजावर तहसील के 30.95% शुद्ध बोये गये क्षेत्र को सिंचाई के विविध साधनों द्वारा जल प्राप्त होता है । इन चारों तहसीलों में नहरों की लम्बाई भी शेष 2 तहसीलों की तुलना में अधिक है । इसी प्रकार कुंओं की संख्या भी इन्ही तहसीलों में सर्वाधिक है । तालाबों की संख्या बिजावर, नौगांव और छतरपुर तहसीलों में सबके अधिक है । टेबिल संख्या 5.1 के देखने से स्पष्ट होता है कि इन्हीं तहसीलों में पड़ती भूमि का क्षेत्र भी अधिक है क्योंकि ये तहसीलें क्षेत्रफल में बहुत बड़ी हैं । सिंचाई की सुविधाओं में थोड़ा सुधार करके सिंचित क्षेत्रफल

बढ़ाया जा सकता है और पड़ती क्षेत्रफल समाप्त किया जा सकता है । नहरों से बन्द माइनर निकालकर सुदूरवतर्ती क्षेत्रों तक जल पहूंचाने की व्यवस्था की जानी चाहिये। बिजावर तहसील में जहाँ धरातलीय रचना पर्वतीय और पठारी है वहां तालाबों की सिंचन क्षमता का भर पूर उपयोग किया जाना चाहिये । बिजावर में 1365 बड़े तालाब हैं । जिनकी सफाई करके उनमें जल धारण क्षमता को बढ़ाया जा सकता है और पमपिंग सेटों द्वारा इनके जल को असिंचित भागों तक पहूँचाकर पड़ती की प्रथा को हतोत्साहित किया जा सकता है ।

गौरिहार और लौड़ी तहसील जो क्षेत्रफल में अपेक्षाकृत छोटी हैं, और नहरों की लम्बाई भी कम हैं । वहाँ केन नदी में लिफ्ट सिंचाई का विकास करके इन तहसीलों में सिंचाई की सुविधा बढ़ाई जा सकती है । यदि प्रति वर्ष 5% पड़ती क्षेत्र को प्रति वर्ष सिंचित क्षेत्र के अंतर्गत ले आयाजाए तो आगे आने वाले 5 वर्षो में पड़ती की प्रथा समाप्त की जा सकती है । और शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल में 76 हजार 500 हैक्टेयर की वृद्धि की जा सकती है ।

जनपद की कुल कृषि योग्य भूमि का 9.19% पड़ती है, जिसको सिंचाई की सुविधायें उपलब्ध कराकर कृषि योग्य भूमि मे परिवर्तित किया जा सकता है और जनपद के कुल खाधान्न उत्पादन में 53 लाख 39हजार क्विंटल से भी अधिक अतिरिक्त उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है । जिसका वर्तमान मूल्य 10 करोड़ 49 लाख 10 हजार से भी अधिक का है । इस प्रकार सेजनपद की कृषि अर्थव्यवस्था में लगभग 10 करोड़ रूपये की प्रत्यक्ष वृद्धि की जा सकती है ।

पड़ती का क्षेत्रफल बिजावर तहसील में सर्वाधिक है जो 1 लाख हैक्टेयर से भी अधिक है । इस तहसील में पड़ती निदान की विशिष्ट योजना लागू की जानी चाहिये। छोटे-बड़े जलाशय बनाकर पहाड़ी क्षेत्रों से आने वाले बरसाती नालों को रोककर जल संग्रह किया जाना चाहिये और बिजावर तहसील के पड़ती क्षेत्रको कृषि क्षेत्र में परिवर्तित कर देना चाहिये । ऐसा करने से बिजावर तहसील में खाधान्नों का 16 लाख क्विंटल अतिरिक्त उत्पादन प्राप्त होगा, जिसका मूल्य 1 करोड़ दस लाख रूपये से भी अधिक होता है । अतः इस तहसील में कृषि क्षेत्रके विस्तारीकरण की पर्याप्त संभावनायें हैं । पड़ती क्षेत्र के हिसाब से राजनगरका द्वितीय स्थान है । राजनगर तहसील में श्यामरी, बन्ने और केल नदियाँ है सतत वाहिनी है । इन नदियों में सिंचाई के लिये बांध बनाकर तालाबों का निर्माण करके और नलकूप लगाकर पड़ती क्षेत्र को कृषि क्षेत्र के अंतर्गत परिवर्तित किया जा सकता है । लगभग 12 लाख 70 हजार क्विंटल अतिरिक्त खाधान्नों तथा व्यावसायिक फसलों का उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है, और 87 लाख 61 हजार रू0 की अतिरिक्त आय प्राप्त की जा सकती है

पड़ती क्षेत्रकी दृष्टि से छतरपुर का तृतीय स्थान है छतरपुर तहसील में अनेक विशाल जलाशय हैं जो प्राचीन चंदेल राजाओं द्वारा निर्मित हैं । इन जलाशयों का जीर्णोद्धार कराया जाए और तलहटी में जमा सिल्ट को साफ करके इनकी जल धारण क्षमता बढ़ाई जाए। स्ट्राटा का सर्वेक्षण कराकर अधोभौमिक जल का भी सिंचाईके लिये प्रयोग किया जाए जिससे इस तहसील को 8 लाख 84 हजार क्विंटल अतिरिक्त उत्पादन प्राप्त होने लगेगा, जिसका मूल्य 6 करोड़ 20 लाख रूपये होगा ।

नौगांव तहसील का पड़ती की दृष्टि से चौथा स्थान है उर्मिल और धसान नदियों में बांध बनाकर सिंचाई के लिये नहरें निकालकर इसकी पड़ती भूमि को कृषि के अंतर्गत लाया जा सकता है । यदि नौगांव तहसील की सम्पूर्ण पड़ती भूमि को सिंचाई की सुविधायें प्रदान कर दी जाय तो 7 लाख67 हजार अतिरिक्त खाधान्न उत्पादन प्राप्त होगा, जिसका मूल्य 4 $\frac{1}{2}$ करोड़ से भी अधिक होगा

लौड़ी और गौरिहार तहसीलों में पड़ती क्षेत्र अपेक्षाकृत कम हैं । इन दोनों तहसीलों की कृषि उत्पादन दक्षता उच्च होने के कारण यहाँ की पड़ती भूमि को वरीयता के आधार पर कृषि के अंतर्गत लाना चाहिये, जिससे लौड़ी तहसील में 5 लाख क्विंटल और गौरिहार तहसील में 3 लाख क्विंटल अतिरिक्त उत्पादन प्राप्त किया जा सके, जिसका वर्तमान मूल्य क्रमशः 3 करोड़ और 2 करोड़ से अधिक होगा ।

इस प्रकार से पड़ती क्षेत्रमें सिंचाई की सुविधा प्रदान की जाये और एक फसल ही उगाई जाए तो जनपद की । अरब 49 करोड़ रूपये की अतिरिक्त आप प्राप्त होगी और यदि नवीं पंचवर्षीय योजना में सिंचाई की सुविधा सुनिश्चित कर दी जाए तो लगभग 3 अरब रूपये की आय प्राप्त की जा सकती हैं ।

बंजर एवं बरबाद भूमि का शोधन :-

जनपद की अधिकांश भूमि बंजर, एवं अनुपयुक्तहै यह रेतीली, कंकरीली तथा पत्थरीली है । इस भूमि में चारागाह, बेकार भूमि, पेड़ों के झुंडे सम्मिलित किये जाते हैं । जनपद में उचित चारागाह की व्यवस्था न होने के कारण भूमि छोड़ दी जाती है । वह शुष्क मौसम में बेकार सूखी पड़ी रहती है । पशुओं के लिये चारागाहों के अंतर्गत अपेक्षाकृत अधिक क्षेत्र छोड़ना पड़ता है,इसलिए कृषि योग्य भूमि होते हुये भी उस पर कृषि नहीं की जाती है ।

जनपद में भूमि का असमान वितरण है । एक ओर तो कुछ कृषकों के पास इतनी अधिक भूमि है, कि वे पूरी भूमि में कृषि नहीं कर पाते हैं, इसलिये उनके अधीन कृषि योग्य भूमि भी बेकार पड़ी रहती है, जबकि दूसरी ओर ऐसे भी कृषक हैं, जिनके पास बिल्कुल भूमि नहीं है । अतः सरकार को चाहिये कि ऐसी भूमि भूमिहीन व्यक्तियों में वितरित कर दी जाए । भूमि सीमा निर्धारण कानून के अंतर्गत इस क्षेत्र में भी अधिक भूमि स्वामियों से भूमि लेकर भूमिहीन मजदूरों को दी जा रही है, लेकिन अभी यह कार्य बहुत ही सीमित रूप में हो रहा है । यदि जनपद की इस भूमि का भी उपयोग कृषि कार्य में हो जाए, तो यहाँ निराफसली क्षेत्र में तथा कुल उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि हो सकती हैं ।

इस भूमि में 50% से अधिक तो ऐसी भूमि है जिसमें तुरन्त बिना किसी परिश्रम के ही कृषि की जा सकती है, तथा 20% भूमि ऐसी है, जिसमें थोड़े ही प्रयत्न परिश्रम अथवा सुधार करके कृषि की जा सकती है, 30% भूमि ऐसी है जिसमें अधिक परिश्रम करके कृषि की जा सकती है । व्यक्तिगत सर्वेक्षण से ज्ञात हुआ है कि यहां बड़े-बड़े जमीदारों और कृषकों के पास अधिक भूमि होने के कारण वे कृषि योग्य भूमि को पशुओं के चारागाहों के लिये छोड़ देते हैं । इसके दो कारण हैं - एक तो इस क्षेत्र में पशुओं की अधिकता है और प्राकृतिक चारागाहों को अभाव है । दूसरे कृषकों के पास अधिक भूमि होने से पूरी भूमि में कृषि करने में असमर्थ हैं। इसके साथ-साथ यह कारण भी है कि यहां की भूमि ऊँची-नीची है तथा अधिकांश तहसीलों में सिंचाई की सुविधायें उपलब्ध नहीं है । इस प्रकार से यदि इस समस्त भूमि का उपयोग कृषि के लिये कर लिया जाए तो उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि की जा सकती है ।

छतरपुर जनपद के कुल भौगोलिक क्षेत्र के 12.05% पर बंजर भूमि का विस्तार है, इसका परिशोधन एक चुनौती पूर्ण संभावना है । बिजावर तहसील में बंजर का क्षेत्र सर्वाधिक है जो इसके कुल भौगोलिक क्षेत्र के लगभग 22% क्षेत्र पर विस्तृत है । इसके पश्चात् राजनगर, छतरपुर एवं नौगांव तहसीलों में 5% से अधिक किन्तु 10% से कम क्षेत्र पर बंजर का विस्तार है । लौड़ी और गौरिहार क्षेत्रों में बंजर का विस्तार 5% से कम है । वर्तमान भूमि संरक्षण तकनीकों में बंजर सुधार की अनेक तकनीकें विकसित हुई हैं जिनका उपयोग स्थानीय दशाओं तथा सर्वेक्षण करने के पश्चात् जनपद के बंजर सुधार में सफलता प्राप्त की जा सकती है । जनपद में सामान्यतः दो प्रकार की बंजर भूमि है (1) ककरीली, (2) रेह-युक्त या कल्लर भूमि कंकरीली भूमि में कंकड़ों की परत हटाकर वृक्षारोपण या घास रोपण करके न केवल उसके विस्तार को रोका जा सकता है बल्कि 2-3 वर्षो में उसका सुधार किया जा सकता है ।

रेह युक्त भूमि के परिशोधन के लिये अधिक धन और समय की आवश्यकता होती है । सर्वप्रथम रेह की पर्त को हटाकर क्षारीय साल्टस की परत को खोदकर निकालना होता है । उसमें 5 क्विंटल प्रति हैक्टर की दर से जिप्सम का छिड़काव करना होता है । तीन वर्ष तक लगाकर ढेंचा बोकर 2 फीट का होने पर उसकी जुताई करके तीन से 5 वर्षो में कल्लर भूमि को कृषि योग्य बनाया जा सकता है ।

छतरपुर जनपद में भूमि संरक्षण विभाग द्वारा बंजर सुधार के कुछ उपाय किये गये हैं लेकिन अधिक व्यय साध्य होने के कारण कृषकों द्वारा इस दिशा में रुचि नहीं प्रदर्शित की गई । यदि जनपद की कुल 104078 हेक्टेयर क्षेत्र को कृषि योग्य बना लिया जाए तो 68 लाख 69 हजार क्विंटल उत्पादन होगा तथा जनपद को 45,67 9834 जनपद को अतिरिक्त आय होगी जो कृषकों के जीवन स्तर को ऊपर उठाने में सहायक होगी ।

बरबाद भूमि का शोधन :-

बरबाद भूमि के अंतर्गत जनपद की कटी-पिटी भूमि सम्मिलित है । वर्षा ऋतु में चादरी तथा अवनालिका कटाव से अनियमित भू-क्षरण होता है और उर्वर मिट्टी प्रवाहित होकर नदियों तथा अन्य जल राशियों में चली जाती हैं । इस उर्वरा मिट्टी के क्षरण से कृषि उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है । मिट्टी के क्षरण रोकने या भूमि का शोधने करने क आवश्यकता है । मानव सभ्यता का इतिहास मिट्टी का इतिहास है ।

मिट्टी के बनने की प्रक्रिया बहुत धीमी होती है । कहा गया है कि चट्टानें धीरे-धीरे कणों के रूप में बदलकर मिट्टी का रूप धारण कर लेती हैं । यह प्रक्रिया लाखों वर्षो में एक फुट मिट्टी तैयार कर पाती हैं, लेकिन मिट्टी का क्षरण बड़ी तेज गति से होता है । बाढ़ तूफान आदि से एक जगह की उपजाऊ मिट्टी कुछ दिनों या हफ्तों में नष्ट हो जाती है । डॉ0 मेकनाल का कथन है, मिट्टी क्षरण से ही बनती है और क्षरण से ही नष्ट हो जाती है, जो मिट्टी एक बार नष्ट हो जाती है, वह पुनः प्रकृति के द्वारा निर्मित की जाती है, इस समस्या ने मनुष्य को विचार करने के लिये विवश कर दिया है, कि प्राकृतिक व मनुष्यकृत क्षरण को कैसे रोको जाये, प्रारम्भ में साधारण विधियों का प्रयोग होता था, लेकिन वैज्ञानिक प्रगति ने इस समस्या का सामना करने के लिये अनेक उन्नत उपाय प्रदान किये हैं ।

भूमि मुख्यतः दो तरह से बरबाद होती है ।

(1) पवन क्षरण द्वारा (2) जल क्षरण द्वारा

भूमि को बरबाद करने में मनुष्य भी प्रकृति को सहायता पहुँचाता है, इसका सर्वोत्तम उदाहरण चारागाह है ।

जनपद की भूमि का शोधन या संरक्षण करना आवश्यक ही नहीं है बल्कि अनिवार्य भी है । मिटटी का शोधन भिन्न-भिन्न तरीके से करना होगा ।

1- मिटटी को स्थानान्तरण से रोकना ।

2- मिटटी की उर्वरता एव अन्य तत्वों की अभिवृद्धि अथवा उर्वरता के ह्रास को रोकना ।

3- भविष्य के लिये उत्पादन क्षमता में बृद्धि

यदि मिटटी को अपने स्थान पर रोका नहीं जाता है तो वह जल के साथ बहकर नष्ट हो जाती है और उत्पादन क्षमता साथ ही साथ गिरती जाती है ।

बरबाद भूमि का शोधन करने के लिये कोई एक ऐसा उपाय नहीं हो सकता है जो संसार के समस्त क्षेत्रों के लिये उपयुक्त हो । इसके लिये देशकाल परिस्थितियों का अनुसरण करना आवश्यक होगा फिर अध्ययन और अनुसंधान के द्वारा कुछ ऐसे उपाय खोजे हैं । जो थोड़ी बहुत संसाधन और परिवर्तन के साथ संसार के विभिन्न भू-भागों में प्रयोग किये जा सकते हैं ।

अब तक जो अध्ययन हुये उनके आधार पर निम्नांकित उपाय विशेष रूप से लाभप्रद सिद्ध हुये ।

1- कंटूर विधि से जोताई

2- बोबाई (जड़ फलाने वाली फसलें)

3- बांधिया बनाना

4- समतल भूमि

5- खड्डों में अवरोध बनाना ।

6- घास लगाना ।

7- वन लगाना ।

8- क्षरण के कारकों का उन्मूलन

9- पोषक तत्वों की सुरक्षा ।

बरबाद भूमि जनपद में बिजावर तहसील में अधिक है, बिजावर तहसील में बक्स्वाहा विकासखण्ड की भूमि अत्यन्त रेतीली एवं पथरीली है, इस भूमि में छोटे-छोटे नाले तथा नदियों में स्टाप डेम बनाये जायें जिससे कुछ मिट्टी इन रेतीली भागों को ढकेगी एवं कुछ प्रदेश उपयोगी बनाया जा सकता है । इसके अतिरिक्त बरबाद भूमि के क्षेत्र केन के किनारे-किनारे तथा उसकी सहायक, श्यामरी, बन्ने केल, उर्मिल और धसान नदियों तटवर्ती क्षेत्रों में व्यापक अवनालिका कटाव हुआ है । इन क्षेत्रों में बांस लगाकर वृक्षारोपण करके तथा घासें उगाकर मिट्टी को रोका जा सकता है ।

दो फसली क्षेत्र :-

दुफसली क्षेत्र का संबंध सामान्यतः प्राकृतिक अथवा कृत्रित ढंग से जलपूर्ति एवं जनसंख्या के धनत्व से है । जहाँ भौगोलिक परिस्थियाँ उपयुक्त हो एवं जनसंख्या का दबाव अधिक हो वहाँ एक ही खेत पर दो फसलें पैदा की जाती हैं । फलस्वरूप भूमि उपयोग का विशेष रूप विकसित होता है जिसके अध्ययन द्वारा वर्तमान उपलब्ध साधनों एवं उपयोग की सीमा के आधार पर कृषि क्षेत्र का विभाजन सरल हो जाता है ।

दुफसली क्षेत्र का विशेष सम्बंध सिंचाई से है । छतरपुर जनपद में दुफसली क्षेत्र का विस्तार अपेक्षाकृत अन्य जनपदों से कम हुआ है । जनपद में छतरपुर बिजावर, राजनगर में कई जगह सिंचाई के साधनों का विकास करके दुफसली क्षेत्र में क्रमशः बृद्धि की जा रही है ।

सौभाग्य से क्षेत्र में सिंचाई के लिये भौगोलिक सुविधायें विद्यमान हैं केन, उर्मिल, धसान आदि नदियां सतत वाहिनी है । इन नदियों में छोटे-छोटे स्टाप डेम बना करके पूरे जनपद की सिंचाई की जा सकती है । अधिकतम भाग सम ढालु है जिनमें नहरे निकालना अन्य क्षेत्रों की अपेक्षा सरल है । कुँआ खोदना भी अधिक कठिन नहीं हैं । क्योंकि भूमिगत जलस्तर अधिक गहरा नहीं है । छतरपुर जनपद में कई तालाव भी है ।

यदि इन समस्त सिंचाई के साधनों का समुचित प्रयोग होने लगे तो जनपद का 60% भाग सिंचाई के क्षेत्र में आ जाये, तथा दुफसली क्षेत्र बन जाये ।

द्विफसली से अभिप्राय ऐसी कृषि भूमि से होता है जहाँ वर्ष में एक खेत पर एक से अधिक फसलें उत्पन्न की जाती है । इसके अन्तर्गत प्रथम फसल के तैयार होने के उपरान्त दूसरी फसल बो दी जाती है , इस प्रकार इसे शस्य तीव्रता भी कहते है । इस क्षेत्र में कुल बोये गये क्षेत्र का निरा बोया गया क्षेत्र से अधिक होना ही द्विफसली क्षेत्र का परिचायक है । किसी भूभाग पर शस्य तीव्रता का कम या अधिक होना वहां की मिटटी और वर्षा पर निर्भर करता है । वर्षा के अभाव में सिंचाई के माध्यम से ही फसली संभव होता है । जिन क्षेत्रों में कृषि ही जीवन यापन का माध्यम है और खेतों के आकार छोटे हैं । ऐसे क्षेत्रों में शस्य तीव्रता सिंचाई के अतिरिक्त बीज और खाद उपलब्धि पर आधारित होती है ।

जनपद की अधिकांश भूमि पथरीली एवं रेतीली है इस जनसंख्या के बढ़ते हुये दबाब ने जो कुछ अच्छी भूमि है, उसमें हमें दो फसली पैदावार लेने के लिये बाध्य किया है सिचाई के साधनों का प्रयोग करके दुफसली पैदावार में बढ़ोत्तरी की जा रही है ।

बहुफसली क्षेत्र में बृद्धि :-

छतरपुर जनपद में बहुफसली क्षेत्र अधिक नहीं है । बहु फसली क्षेत्र से आशय ऐसे क्षेत्र से है जिन क्षेत्रों में पूरे वर्ष कृषि कार्य किया जाता है, खेत कभी भी खाली नहीं रहता है । बहुफसली क्षेत्र में रवी, खरीफ एवं जायद तीनों तरह की फसलें पैदा की जाती है ।

बहुफसली कृषि के लिये पूरे वर्ष सिंचाई के साधनों की आवश्यकता होती है ।

सामान्य रूप से यदि देखा जाय तो छतरपुर जनपद में बहुफसली क्षेत्र 12.8% है जो अन्य जनपदों की तुलना में अत्यन्त कम है । बहुफसली क्षेत्र कम होने का **प्रमुख कारण यह है** कि यहाँ सिंचाई के साधनों का विकास कम हुआ यहाँ के कृषक गरीब हैं, उनके पास सिंचाई उपकरण, अन्य कृषि यंत्र उपकरण क्रय करने हेतु पूँजी नहीं है । लेकिन अब इस ओर शासकीय प्रयत्न किये जा रहे हैं , जिसमें स्टेट बैंक,कृषि विकास शाला केन्द्र के प्रयत्न सराहनीय रहे । बैंक कृषकों को वित्तीय सहायता, डीजल पम्प , मोटर पम्प आदि के लिये ऋण देती है जिससे शनैं-शनै सिंचित क्षेत्र बहु फसली क्षेत्र में वृद्धि हो रही है ।

दूसरी बात यह है कि क्षेत्र की नदियों का जलस्तर नीचा होने के कारण बांध बनाना, भूमि पठारी,असमतल होने के कारण नहरें आदि निकालना कठिन है । सरकार को इस ओर ध्यान देना चाहिये तथा नई सिंचाई योजनायें सहकारी सिंचाई समितियाँ तथा कृषि पुर्नवित्त निगम योजना आदि कार्यान्वित की जाये । उपयुक्त सभी उपायों की सहायता से बहुफसली क्षेत्र में पर्याप्त बृद्धि की जा सकती है । उत्पादन में भी पर्याप्त बृद्धि हो सकती है । छतरपुर जनपद में शुद्ध बोया गया क्षेत्र 348053 हेक्टेयर है, जिसमें से 88503 हेक्टेयर सिंचित क्षेत्र है इस सिंचित क्षेत्र में से 57536 हेक्टेयर क्षेत्र दो फसली है, इसलिये जनपद में कृषि सघनीकरण की व्यापक संभावनाये हैं । 31 हजार हेक्टेयर सिंचित क्षेत्र जो वर्तमान समय में एक फसली

क्षेत्र के अन्तर्गत है, उसे उन्नत बीजों और कम समय में तैयार होने वाली फसलों को प्रोत्साहित करके उसे दो फसली क्षेत्र में परिवर्तित किया जा सकता है । इसके लिये भूमि संरक्षण और भूमि प्रबंधन उपायों पर भी विशेष ध्यान देना होगा । इस 31 हजार हैक्टेयर क्षेत्र को दो फसली क्षेत्र में परिवर्तित करने से जनपद को 204817 क्विंटल का उत्पादन होगा जिसका मूल्य 1 करोड़ 36 लाख 20 हजार 330 रूपये होगा । जनपद में गैर असिंचित क्षेत्र लगभग 2 लाख 61 हजार 953 हेक्टेयर है । इस असिंचित क्षेत्र को योजना बद्ध तरीके से सिंचन क्षेत्र में परिवर्तित करना जनपद के कृषि नियोजन के लिये चुनौती है । यदि कृषकों में जागरूकता उत्पन्न की जाये और सरकारी स्तर पर सिंचाई की परियोजनायें असिंचित क्षेत्र में क्रियान्वित की जायें तो आगामी दो पंचवर्षीय योजनाओं में प्रत्येक क्षेत्र को पानी प्रदान किया जा सकता है और 2 लाख 61 हजार से अतिरिक्त एक फसली क्षेत्र का न केवल उत्पादन बढ़ाया जा सकता है बल्कि दो फसली क्षेत्र में परिवर्तित किया जा सकता है । 2 लाख 61 हजार क्षेत्र को दुफसली क्षेत्र में परिवर्तित करने का अर्थ है 17244270 लाख खाद्यानों का अतिरिक्त उत्पादन और 11467439 लाख रूपये का जनपद को अतिरिक्त लाभ होगा ।

छतरपुर जनपद का 57536 हैक्टेयर कृषि क्षेत्र वर्ष में दो फसलें प्रदान करता है इस क्षेत्र में सर्वेक्षण करके तथा उन्नत किस्म के बीजों को प्रोत्साहित करके इसे तीन फसली क्षेत्र में परिवर्तित किया जा सकता है । लौड़ी और गौरिहार तहसीलों में सिंचन क्षमता में वृद्धि करके ही दो फसली क्षेत्र को तीन फसली क्षेत्र में परिवर्तित किया जा सकता है । अन्य तहसीलों में सिंचाई की चल रही परियेजनाओं और भू पत्रक का अवलोकन करने के पश्चात स्वंय प्रस्तावित सिंचाई योजनायों को पूर्ण करके सिंचन क्षमता का विस्तार किया जा सकता है । और दो फसली क्षेत्र को तीन फसली क्षेत्र में सरलता से परिवर्तित किया जा सकता है । दो फसली क्षेत्र के तीन फसली क्षेत्र में परिवर्तित हो जाने के परिणाम स्वरूप जनपद में 3801403.5 क्विंटल खाद्यान्न की अतिरिक्त वृद्धि होगी जिससे कृषकों को 25279333 लाख रूपये अतिरिक्त आय होगी जो कृषकों के जीवन स्तर उठाने में वडी महत्वपूर्ण होगी ।

विस्तृतीकरण और सघनीकरण के द्वारा जनपद के कृषि उत्पादन में आशातीत बृद्धि हो सकती है । यह बृद्धि निम्न तालिका से स्पष्ट है ।

सारणी संख्या 5.2

छतरपुर जनपद में कृषि सघनीकरण एवं विस्तारीकरण से उत्पादन मे बृद्धि

विस्तारीकरण/सघनीकरण		क्षेत्र	उत्पादन (क्विंटल में)	मूल्य (रूपये में)
1-	असिंचित क्षेत्रों को सिंचित क्षेत्रों में परिवर्तित करके	261053	17247771	111469767
2-	सिंचित एक फसली क्षेत्र को दो फसली क्षेत्र में परिवर्तित करके	31464	22770364	15142292
3-	दो फसली क्षेत्र को तीन फसली क्षेत्र में परिवर्तित करके	57536	38014035	25279333
4-	विस्तारीकरण करके-			
	ए-पड़ती भूमि को कृषि के अन्तर्गत लाकर	79330	5291311	35187218
	बी-बंजर भूमि का शोधन करके	104070	6875904	45724767
	योग	533453	90199385	259083377

नोट- जिला साख्यकी पुस्तिका छतरपुर तथा स्वंय संगठित

उक्त तालिका के अवलोकन से ये स्पष्ट होता है कि जिला सांख्यकी पुस्तिका छतरपुर जनपद के कृषि क्षेत्र में 533453 हैक्टेयर अतिरिक्त कृषि क्षेत्र की बृद्धि हो जायेगी जो 90199385 क्विंटल अतिरिक्त वाणिज्यक फसलों का उत्पादन प्रदान करेगा । जिसका वर्तमान मूल्य 259083377 रूपये होगा जो जनपद की अर्थव्यवस्था को गति प्रदान करेगा कृषि आधारित उद्योगों को प्रोत्साहित करेगा तथा प्रति व्यक्ति आय में बृद्धि करके जनपद के निवासियों के जीवन स्तर को उन्नत बनायेगा ।

कृषि का सघनीकरण :-

कृषि सघनीकरण से आशय ऐसी कृषि से है । जिसमें एक भूमि के टूकड़े में अधिकतम फसलें लीं जावे तथा उस टुकड़े की उर्वरा शक्ति भी घटने नहीं पाये । कृषि के सघनीकरण में किराये की भूमि में खेती करने पर रोक लगाई गई, तथा अधिक से अधिक भूमि किसानों को दी गई । साथ ही जो भूमिधारी स्वंय खेती नहीं करते है, उनकी भूमि सरकार ले लेती है ।

सघनीकरण कृषि में भूमि का प्रयोग अधिक किया जाता है । सिंचाई, उन्नत बीज, उर्वरक आदि का प्रयोग करके रबी, खरीफ एवं जायद की फसलें पैदा की जाती है, उसे हर गहन कृषि या कृषि का सघनीकरण कहते हैं । जनपद की प्रमुख दो तहसीलों में जल स्तर ऊपर होने के कारण गहन कृषि में बृद्धि हुई है । कृषि का सघनीकरण खासतौर पर छतरपुर एवं नौगांव तहसीलों में अधिक हुआ है । यहाँ पर सिंचाई के साधनों का विकास करके कृषि का सघनीकरण किया गया है । इन तहसीलों में कूप निर्माण अधिक किया गया है, जिनसे सिचाई की जाती है । उर्मिल बाई नहर तथा उर्मिल दांयी नहर परियोजना पर भी काम जारी है । दोनों नहरों के बनने से कृषि का सघनीकरण हो सकेगा एवं पड़ती भूमि भी कृषि योग्य भूमि के अन्तर्गत आ सकेगी । कृषि के सघनीकरण के लिये सड़कों का भी काफी महत्व है क्योंकि गहन कृषि में खेती की देखभाल बहुत अधिक करनी पड़ती है अतः दूर दराज के खेतों की देखरेख के लिये सड़कों का भी काफी महत्व है ।

हरित क्रांति की मरीचिका देश के खेत खलिहानों में बेशक खंडित हो गई हो किन्तु रूढ़िवादिता और अंधविश्वासों में जकड़े किसानों को जरा वैज्ञानिक ढंग से खेती करना सिखाओं' लक्ष्य को लेकर राज्य के कृषि विश्वविद्यालयों राज्य कृषि विभागों और भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने दो लाख लोगों को प्रशिक्षित किया है । ये लोग गांवों में किसानों को हरित क्रांति का संदेश देकर उन्हें खेती की पिछड़ी हुई तकनीकें त्यागने नई आयातित तकनीकें, बीजों, कीटनाशकों और उर्वरकों को अपनाने के लिये प्रेरित करेंगें ।

यदि इन केन्द्रों का उद्देश्य अपने देश की परिस्थितियों जरूरत और संसाधनों के अनुरूप देशज कृषि का विकास और हर लिहाज से कृषि व किसानोपयोगी अनुसंधानों को

प्राश्रय देना होता तो इनका स्वागत किया जा सकता था, मगर पिछले तीन दशकों के कटु अनुभवों का अंबार अपने कृषि वैज्ञानिकों और कृषि जगत के नीति- नियंताओं के रवैये के प्रति बहुत आश्वश्त नहीं करता । दुर्भाग्य की बात है कि इन तीन दशकों के दौरान उनकी भूमिका बीज, उर्वरक एवं कीटनाशक बनाने वाली बहुराष्ट्रीय कंपनियाँ और उनके सूत्रधार पाश्चिमी देशों के दलालों जैसी रही है । जिनका मकसद कृषि या किसानों के नहीं केवल अपनी कंपनियों की हित साधना है ।

यह निष्कर्ष कटु भले ही लगे लेकिन इसे बाकायदा तथ्यवार सिद्ध किया जा चुका है । आखिर क्यों जानते बूझते हुये भी हमने उन बीजों कीटनाशकों औरा उर्वरकों को अपने किसानों के आगे परोस दिया, जिन्हें स्वंय इनके जन्मदाता देशों में निषिद्ध किया जा चुका था ।

हरित क्रांति के तथा कथित चामात्कारिक परिणाम देने वाले बीजों, उर्वरकों, खपतवार, कीटनाशक के संदर्भ में भी यही हुआ है । इनका मकसद कृषि उत्पादों की विविधता का संवर्धन नहीं अपने मुनाफे का संवर्धन है ।

रासयनिक उर्वरकों के इस्तेमाल से पैदावार लगातार बढ़ाई जा सकती है, यह वैज्ञानिक धारणा भी मिथ्या साबित हुई है । आंकड़े बताते है कि एक किलोग्राम रासयनिक खाद डालने पर 1960 के दशक में जितनी पैदावार होती थी । 1970 के दशक में उससे कम होने लगी । पंजाब में सबसे अधिक उपज देने वाले लुधियाना जनपद में 85.3 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर के हिसाव से रासायनिक खाद डालने पर 1970-71 में जहाँ 3279 किलोग्राम प्रति हेक्टयर गेहूँ की पैदावार हुई वहीं 1980-81 में रासायनिक खाद की यह मात्रा है । दुगनी अर्थात 162.5 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर करने पर पैदावार केवल 3163 किलोग्राम रह गई । स्पष्ट है अधिक मात्रा में रासायनिक खाद लेने पर एक सीमा के बाद पैदावार में विशेष बढ़ोतरी नहीं हो पाती । मगर फिर भी रासायनिक उर्वरकों का व्यामोह फैलाने में हमारे संचार माध्यम दिन रात एक किये हैं ।

इन उर्वरकों के अविवेकपूर्ण इस्तेमाल और तथाकथित उन्नत बीजों की पैदावार का एक गंभीर नतीजा भूमि की उर्वरता का क्षरण है । यह नतीजा देश के विभिन्न भागों में पाया जाता है । इन सबके कारण भूमि में जिंक, मैगनीज, मैग्नेशियम , लोहा, तांबा, बोरोन और मेलिबडेनम की मात्रा चिंताजनक स्तर तक कम हो रही है । फसलों के विकास में इन तत्वों का महत्वपूर्ण योगदान होता है । इनकी कमी को पूरा करने के लिये फिर रासायनिक उर्वरकों का सहारा लेना भूमि में पोषक तत्वों के संतुलन को बिगाड़ता है ।

हमारे देश में इस्तेमाल होने वाले कीटनाशक में 70 फीसदी ऐसे हैं । जिन पर पश्चिमी देशों में या तो प्रतिबंध लगा हुआ है या उनके प्रयोग की बहुत सीमित छूट दी गई है । आंकड़ों की खेती और जमीन की खेती के बीज फर्म को जब तक हमारे कृषि नीति नियंता ईमानदारी से नहीं स्वीकारेंगे तब तक ऐसे हवाई लक्ष्यों से वे फाइलों का पेट बेशक भर लें देशवासियों का पेट नहीं भर सकते । देश की अर्थव्यवस्था की रीढ़ आज भी कृषि प्रधान है, मगर वह लगातार अशक्त और जर्जर बनाई जा रही है। यह रीढ़ भी आखिर कब तक बढ़ते पेटों का भार उठा पायेगी ।

तथापि बढ़ती आवादी के पोषण के लिए कृषि का वैज्ञानिक सघनीकरण बहुत आवश्यक है । रासयनिक खादों के साथ कम्पोस्ट तथा हरी खाद को बढ़ावा देकर कृषि फसलों की उर्वरता कायम की जा सकती है । कृषि का सघनीकरण करने छतरपुर जनपद के खाधान्न एवं वाणिज्यिक फसलों के उत्पादन में तीन गुना बृद्धि की जा सकती है जिसका विवेचन निम्नलिखित पंक्तियों में किया गया है ।

दो फसली क्षेत्र -

दुफसली क्षेत्र का संबंध सामान्यतया प्राकृतिक अथवा कृत्रिम ढंग से जलपूर्ति एव जनसंख्या के धनत्व से हैं । जहाँ भौगोलिक परिस्थियां उपयुक्त हो एवं जनसंख्या का दबाब अधिक हो वहां एक ही खेत पर दो फसलें पैदा की जाती है । फलस्वरूप भूमि उपयोग का विशेष रूप विकसित होता है जिसके अध्ययन द्वारा वर्तमान उपलब्ध साधनों एवं उपयोग की सीमा के आधार पर कृषि क्षेत्र का विभाजन सरल हो जाता है ।

दुफसली क्षेत्र का विशेष संबंध सिंचाई से है । छतरपुर जनपद में दुफसली क्षेत्र का विस्तार अपेक्षाकृत अन्य जनपदों से कम हुआ है । जनपद में छतरपुर, बिजावर, राजनगर में कई जगह सिंचाई के साधनों का विकास करके दुफसली क्षेत्र में क्रमशः बृद्धि की जा रही है ।

सौभाग्य से क्षेत्र में सिंचाई के लिये भौगोलिक सुविधायें विधमान है । केन, उर्मिल, धसान आदि नदियाँ सतत वाहिनी हैं । इन नदियों में छोटे-छोटे स्टाप डेम बना करके पूरे जनपद की सिंचाई की जा सकती है । अधिकांश भाग सम ढालू है जिनमें नहरे निकालना अन्य क्षेत्रों की अपेक्षा सरल है ।

अध्याय-6

ग्रामीण शिल्प उद्योग एवं रोजगार :-

(अ) वाणिज्यक कृषि एवं ग्रामीण शिल्पकार

(ब) कृषि आधारित ग्रामीण औद्योगीकरण

(स) वाणिज्यक कृषि एवं रोजगार के नवीन अवसर

अध्याय - 6

ग्रामीण शिल्प उद्योग एवं रोजगार

विगत अध्याय से छतरपुर जनपद की कृषि अर्थव्यवस्था के सुदृढ़ होने की संभावना का पता चलता है, अतः कृषि आधारित वन आधारित और पशु आधारित उद्योगों के विकास के लिये यहाँ व्यापक संभावनायें विधमान है । कृषि के विस्तरीकरण और सघनीकरण से वाणिज्यिक फसलों जैसे गेहूँ, चना, दालें तिलहन और गन्ना मूगफली, कपास आदि की कई गुना उत्पादन वृद्धि संभावित है जो जनपद के औद्योगिक पर्यावरण को गति प्रदान करने में सक्षम सिद्ध होगी । इस जनपद में आटा मिलें, दाल मिलें, फर्नीचर उद्योग, कागज उद्योग, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग, चर्म उद्योग, हडडी चूरा निर्माण उद्योग, वस्त्र उद्योग, बीड़ी उद्योग की व्यापक संभावनायें हैं । इन उद्योगों का अध्ययन करने के पूर्व छतरपुर जनपद के उद्योगों के ऐतिहासिक विकास का पुनरावलोकन करना आवश्यक है ।

जनपद में औद्योगीकरण की प्रक्रिया :-

छतरपुर जनपद का प्रारंभिक इतिहास प्रामाणिक अभिलेखों के अभाव में बहुत अस्पष्ट है, अतः प्राचीन काल में इस जनपद के औद्योगिक विकास का स्पष्ट चित्र खींचना कठिन है । एतिहासिक काल में मौर्य, गुप्त, गोंड, गुर्जर, प्रतिहार, चंदेल, चौहान और बुन्देल राजाओं के काल में इस जनपद में कई परम्परागत उद्योग विकसित थे ।

मुगल काल में भी शिल्पों और उद्योगों को प्रोत्साहन मिला । बिट्रिश काल में अंग्रेजों ने औद्योगिक सर्वेक्षण कर पाया जिसमें तत्कालीन औद्योगिक विकास का ज्ञान पुराने जिला गजेटियरों से होता है ।

1907 का छतरपुर जनपद का गजेटियर इस बात को स्पष्ट करता है कि इस जनपद में अधिक महत्वपूर्ण उद्योग या कला का विशेष विकास नहीं था । अभिलेख वतलाते हैं कि शिल्प शाला नाम की एक औद्योगिक इकाई 1898 में 9714 रुपये की लागत पूजी से प्रारंभ हुई थी । लेकिन 1903 में 5 वर्ष कार्य करने के बाद यह बंद हो गई ।

बिजावर तहसील में देवरा परगना में लोह अयस्क के भंडार थे । जहां से लोह अयस्क निकाल कर लोहा और उसके सत्र 20 वी शताब्दी के प्रथम दशक तक बनाये जाते रहे, लेकिन विदेशी स्पर्धा के कारण यह उद्योग भी समाप्त हो गया । ब्रिटिश काल में जनपद के स्थानीय उद्योगों एवं शिल्पों को बहुत धक्का लगा । यहां के निवासियों का ध्यान पुनः कृषि की ओर गया । बाद में जो भी स्थानीय उद्योग विकसित हुये वे भी कृषि आधारित तथा कृषि से संबंधित थे । तेल उत्पादन, घी उत्पादन, साबुन बनाना, गजी कपड़ा तैयार करना टाट पटटी बनाना, मोटा कागज, कालीन कम्बल , दरी, निवाड़ बनाना इस जनपद के प्राचीन उद्योगों में महत्वपूर्ण रहे हैं । सरलता से घासों और वनोत्पादों के मिल जाने के कारण कागज और साबुन उद्योग इस जनपद में पर्याप्त समय तक जीवित रहे । लेकिन ब्रिटिश उद्योगों की प्रतिस्पर्धा का सामना न कर पाने के कारण 1907 तक अधिकांश कागज और साबुन उद्योग बंद हो गये । केवल 2 फर्मे कार्यरत रही । साबुन का निर्माण महुआ के बीजों तथा क्षारीय पदार्थों से किया जाता था । ये उद्योग स्थानीय मांग की आपूर्ति करते थे । 19वीं शताब्दी के अंतिम वर्षों में ऐसे ही कुछ उद्योग जेलों में प्रारंभ किये गये । व्यक्तिगत तौर पर कुछ लोगों ने वस्त्रों की छपाई, लकड़ी पर नक्काशी तथा लकड़ी से संबंधित अन्य उद्योग प्रारंभ किये ।

1951 की जनगणना के अनुसार छतरपुर की कुल जनसंख्या 481140 थी, जिसमें से 39710 औद्योगिक कार्यों में लगी हुई थी । यह कुल जनसंख्या का 8.25% थी । 1961 की जनगणना के अनुसार जीविका के लिये उद्योगों पर निर्भर व्यक्तियों की संख्या 35155 थी जो कुल सक्रिय जनसंख्या का 11.70% थी । इसमें से 3.6% खनन पत्थर तोड़ने पशु आधारित उद्योगों वन आधारित उद्योग, मत्स्य पालन, आखेट, बागवानी और बाग लगाने से संबंधित थे । 7.6% गृह उद्योगों में कार्यरत थे । तथा 0.5% गृह उद्योग से भिन्न उद्योगों से भिन्न उद्योगों में लगे हुये थे । 1971 में 20700 औद्योगिक क्रियाओं में लगे थे, जिसका 35.08% पशु एवं वन आधारित उद्योगों में, 0.19% खनन और पत्थर तोड़ने के कार्य में, 5.13% घरेलु उद्योगों में लगे थे । तथा 13.33% गृह उद्योग से अतिरिक्त उद्योगों में लगे थे । 1961 में सम्पूर्ण कार्य शक्ति का 7.4.% कृषि खण्ड में तथा 11.7% औद्योगिक प्रखण्ड में लगा हुआ था ।

जनपद के औद्योगिक विकास की प्रक्रिया में दोनों विश्व युद्धों ने उत्प्रेरक का कार्य किया । प्रथम विश्व युद्ध काल में सम्पूर्ण देश में औद्योगिक विकास को गति मिली, साथ ही छतरपुर जनपद को इस काल में वस्त्रों की रंगाई एवं छपाई दरी बनाना, कारपेट बनाना, कालीन बनाना, जूता निर्माण जैसे स्थानीय उद्योगों को पर्याप्त प्रोत्साहन मिला 1930 से 1940 के दशक में आर्थिक अवनति के कारण इस जनपद के उद्योग भी प्रभावित हुये । जनपद के बहुत से बुनकर रोजगार विहीन हो गये । छोटी छोटी इकाइयों बंद हो गई । द्वितीय विश्व युद्ध के प्रारंभ होने के कारण वस्त्रों की मांग बढ़ गई । परिणामतः इस जनपद में कुटीर एवं गृह उद्योग को पुनः विकास का अवसर मिला ।

अगस्त 1945 में द्वितीय विश्व युद्ध समाप्त हो गया । युद्धोत्तर काल में उपभोक्ता वस्तुओं का अभाव हो गया । देश में क्रय शक्ति बढ़ गई और उच्च मुद्रा स्फीति की दशायें उत्पन्न हो गई । अगस्त 1947 में राष्ट्रीय सरकार अस्तित्व में आई । दिसम्बर 1947 में एक औद्योगिक सम्मेलन बुलाया गया, जिसमें देश की उत्पादन क्षमता की चतुर्दिक गिरावट पर चिंता व्यक्त की गई । इस सम्मेलन में इस बात पर जोर दिया गया कि निजी और सरकारी उद्योगों के बीच एक स्पष्ट सीमा रेखा होनी चाहिये । इस सम्मेलन का मुख्य उद्देश्य देश के लिये एक सुनिश्चित औद्योगिक नीति का निर्माण करना था परिणाम स्वरूप भारत सरकार की प्रथम औद्योगिक नीति की घोषणा 6 अप्रैल 1948 को कर दी गई । इस घोषणा के निम्न लिखित महत्वपूर्ण बिन्दु थे ।

1- सामाजिक व्यवस्था की स्थापना, जिसमें न्याय तथा अवसर की समानता व्यक्तियों को दी जा सके ।

2- जीवन स्तर में तीव्र उत्थान ।

3- हर संभव तरीके से उत्पादन में बृद्धि ।

4- सभी को सेवाओं में अवसर प्रदान करना ।

इस औद्योगिक नीति में मिश्रित अर्थव्यवस्था को लेते हुये, औद्योगिक विकास का सम्पूर्ण उत्तरदायित्व सरकार पर रखा तथा सुनियोजित ढंग से औद्योगिक विकास पर बल दिया गया । इस नीति को लागू करने के लिये उद्योगों को 4 वर्गों में विभक्त कर दिया-

1- राज्य स्वामित्व के उद्योग

2- राज्य अगुआई के उद्योग

3- निजी उद्योग

4- केन्द्र सरकार के उद्योग ।

इस औद्योगिक नीति को क्रियान्वित करने तथा औद्योगिक विकास को बढ़ावा के लिये मार्च 1950 को संसद में एक बिल प्रस्तुत किया गया जो अक्टूबर 1951 में औद्योगिक अधिनियम के नाम से पारित हुआ । इस अधिनियम का मुख्य उद्देश्य यह था कि सरकार को सुनियोजित औद्योगिक विकास के लिये इस नीति के क्रियान्वयन हेतु सक्षम बनाया जाए । इस अधिनियम के मुख्य प्राविधान इस प्रकार थे -

1- वर्तमान उद्योगों का निर्धारित कालावधि में पंजीकरण ।

2- केन्द्र सरकार के पंजीकरण के बिना किसी भी उद्योग को खोलने की अनुमति न दी जाए । यदि किसी उद्योगों में उत्पादन में अनुचित गिरावट आती है । और स्वामित्व में कुछ अन्याय होता है तो सरकार उसका अन्वेषण करे ।

3- यदि कोई उद्योग उपभोक्ताओं का गंभीर नुक्सान करता है तो उसकी भी गवेषणा की जाये ।

4- यदि कोई उद्योग सरकारी अनुदेशों का पालन नहीं करता तो उसका प्रबंध सरकार अपने हाथ में ले लेगी ।

1948 की औद्योगिक नीति औद्योगिक विकास के लिये तथा औद्योगिक उत्पादन वृद्धि के लिये पहला मजबूत कदम था ।

नियोजित अर्थव्यवस्था एवं औद्योगिक विकास :-

पंचवर्षीय योजनाओं में औद्योगिक विकास पर विशेष ध्यान दिया गया । 1950 में देश के संसाधनों, पूंजी और मानव संसाधन का मूल्यांकन करने के लिये मार्च 1950 में योजना आयोग की स्थापना की गई पंचवर्षीय योजनायें प्रारंभ की गई ।

प्रथम पंचवर्षीय योजना की निम्न लिखित वरीयतायें थी -

1- उत्पादक एवं उपभोक्ता उद्योगों की वर्तमान क्षमता का बेहतर उपयोग ।

2- अन्य उद्योगों की क्षमताओं का विस्तार ।

3- अपूर्ण, औद्योगिक इकाईयों को पूर्ण, करना ।

4- नये उद्योगों की स्थापना ।

द्वितीय पंचवर्षीय योजना में आधारभूत एवं भारी उद्योगों के विकास में भारी बल दिय गया । 1956 में द्वितीय औद्योगिक नीति का निर्माण किया गया 30 अप्रैल 1956 को निर्धारित द्वितीय औद्योगिक नीति के मुख्य उद्देश्य निम्नलिखित थे -

1- आर्थिक विकास की दर को गति देना तथा औद्योगिक विकास को बढ़ाना .

2- भारी उद्योगो का विकास करना ।

3- भारी उद्योगों और मशीन बनाने वाले उद्योगों का विकास करना ।

4- विशाल और विकासशील सहकारी प्रखण्ड का विकास करना ।

5- आय की विषमताओं को कम करना ।

6- निजी एकाधिकार को नियंत्रित करना ।

7- छोटे उद्योगों के हाथों में आर्थिक शक्ति का केन्द्रीकरण करना ।

द्वितीय पंचवर्षीय योजना में लघु पैमाने के उद्योगों के क्रमबद्ध विकास का कार्यक्रम तैयार किया गया । कार्वे कमेटी ने लघु एवं ग्रामीण उद्योगों के विकास के लिये सुझाव दिये । जिन्हें द्वितीय पंचवर्षीय योजना के पर्याप्त महत्व मिला ।

तृतीय पंचवर्षीय योजना (1961-1966) में आधार भूत तथा उत्पादक उद्योगों का विशेष रूप से मशीन बनाने वाले उद्योगों पर बल दिया गया । इस योजना की वरीयतायें निम्नवत थी :-

1- भारी इंजीनियरिंग और मशीन बनाने वाले उद्योगो, मिश्रित धातु उद्योगों, उपकरण एवं इस्पात उद्योगों, लौह एवं इस्पात तथा उर्वरक उद्योगो की क्षमताओं का विस्तार और वैविधीकरण ।

2- उत्पादक उद्योगों यथा एल्युमिनियम, खनिज तेल कार्बनिक और अकार्बनिक रसायनिक के उत्पादन में बृद्धि ।

3- वर्तमान क्षमता का पूर्ण उपयोग ।

4- उपभोक्ता वस्तु उद्योगों जैसे दवाइयाँ, कागज, वस्त्र, चीनी, वनस्पति तेल, भवन सामग्री आदि के उत्पादन में वृद्धि ।

तृतीय पंचवर्षीय योजना में प्रारंभ की गई औद्योगिक विकास योजनाओं का प्रभाव छतरपुर जनपद में बहुत लाभदायक रहा । इस समय कारखाना अधिनियम 1948 के अन्तर्गत 1961 में चार इकाइयाँ स्थापित हुई इनमें से एक एक वर्ष बाद तीन बंद हो गई । 1965 में दो इकाइयों ने पुनः कार्य करना प्रारंभ किया । इन उद्योगों में 20 से अधिक कर्मचारी कार्य करते थे । इस योजना काल में अनेक लघु पैमाने के उद्योग असंगठित क्षेत्र में खुले जो बाद में भी जीवित रहे ।

चतुर्थ पंचवर्षीय योजना तृतीय पंचवर्षीय योजना की समाप्ति के बाद 1966 में प्रारंभ होनी चाहिये थी । लेकिन गंभीर आर्थिक दवाओं के कारण योजना पर अंतिम निर्णय देर से लिया जा सका । सितम्बर 1967 में योजना आयोग का पुर्नगठन किया गया । आयोग में यह अनुभव किया कि चतुर्थ योजना 1970-71 से प्रारंभ की जानी चाहिये तथा 1966-67 और 1967-68 की भांति 1968-69 में भी वार्षिक योजना बनाई जानी चाहिये इस प्रस्ताव को राष्ट्रीय विकास समिति ने दिसम्बर 1967 में स्वीकार कर लिया ।

चतुर्थ पंचवर्षीय योजना में औद्योगिक विकास नीति के तीन मुख्य बिन्दु दृष्टि में रखे गये -

1- तीव्र आत्म निर्भरता की आवश्यकता ।

2-औद्योगिक विकेन्द्रीकरण की आवश्यकता ।

3- परम्परागत उद्योगों में तकनीकी रोजगार से बचना ।

चतुर्थ पंचवर्षीय योजना में छतरपुर जनपद में 1971 के सर्वेक्षण के आधार में 10 हजार 315 औद्योगिक संस्थान थे जिसमें से 8 पंजीकृत थे 773 अपंजीकृत तथा 9 हजार 534 इकाइयाँ गृह उद्योग प्रकार की थी । लेकिन उद्योग विभाग के सर्वेक्षण के आधार पर 1970 में कुल 1278 औद्योगिक इकाइयां थी । जिनमें से एक फैक्ट्री अधिनियम 1948 के अन्तर्गत पंजीकृत थी । 1237 इकाइयाँ अपंजीकृत थी इनमें प्रति इकाई 5 व्यक्ति से कम

कार्यरत थे । 5 से अधिक व्यक्ति प्रति इकाई वाली 40 इकाईयाँ थी, इनमें सभी शक्ति चालित इकाइयाँ थी । अपंजीकृत इकाइयोंकी सर्वाधिक संख्या छतरपुर में 590 गढ़ीमलहरा में 100, बिजावर मे 257, नौगांव में170, और महाराजपुर मे 124 थी । ये सभी इकाइयाँ ऐसी थी जिनमें 5 से कम कर्मचारी थे । 5 से अधिक कर्मचारी वाली 40 इकाईयों में से 37 इकाइयाँ छतरपुर में और 3 इकाइयाँ नौगांव मे थी । उपरोक्त अपंजीकृत इकाइयों में 43 इकाइयाँ ऐसी थी जो शरा से अधिक वस्तु का निर्माण करती थी । नौगांव में फैक्ट्री अधिनियम के अन्तर्गत मुन्ना लाल एण्ड संस लिमिटेड कम्पनी शराब और स्प्रिंट बनाने में लगी थी इसमें औसतन 100 व्यक्ति कार्य करते थे । इसकी स्प्रिंट उत्पादन क्षमता 35.22 लाख लीटर थी ।

1970 में उक्त 40 इकाइयों में से 17 शक्ति का उपयोग करती थी तथा 21 इकाइयाँ बिना शक्ति के कार्य करती थी इन इकाइयों में कुल पूंजी 1379 हजार रूपये लगी थी और 448 व्यक्तियों को रोजगार मिला हुआ था । इन उद्योगों के उत्पादों का अनुमानित मूल्य 7.30 लाख रूपये था । इस समय 8 कपड़े और सिलाई की इकाइयाँ थी, जिनमें 49 व्यक्ति लगे हुये थे । 5 लकड़ी का सामान बनाने वाली इकाईयाँ थी जिसमें 40 व्यक्ति थे । 3 धातु के कनस्टर और इस्पात की संदूकें बनती थी तथा 24 लोगों को रोजगार प्रदान किये हुये थी ।

उपरोक्त अपंजीकृत इकाइयों के अतिरिक्त 41 इकाइयाँ 31 मार्च 1965 को उद्योग विभाग से पंजीकृत थी । इनमें से 11 इकाइयाँ स्पात का काम करती थी । इसकी संख्या बढ़कर 1971 में 180 हो गई तथा मार्च 1973 में 257 हो गई । इन उद्योगों में 22.3 लाख की पूँजी लगी हुई थी मार्च 1971 में 1307 व्यक्तियों को रोजगार मिला था । 1973 में इनकी पूंजी बढ़कर 5014 हो गई और रोजगार में लगे हुये व्यक्तियों की संख्या बढ़कर 1768 हो गई ।

तृतीय एवं चतुर्थ पंचवर्षीय योजना काल में स्थापित महत्वपूर्ण औद्योगिक इकाइयां :-

छतरपुर जनपद में तृतीय एवं चतुर्थ पंचवर्षीय योजना काल में निम्नलिखित इकाइयों की स्थापना हुई जो निम्न है :-

1- दोसाजी आप्टिल इंडस्ट्रीज छतरपुर :-

1967 में स्थापित यह इकाई माइक्रोस्कोप, कवर स्लिप, ग्लास लाइट्स, बाइलोजिकल स्लाइट तथा सभी प्रकार के वैज्ञनिक और शल्य क्रिया संबंधी यंत्रों की रिपेयरिंग में संलग्न है । 1969-70 में इस संस्थान की उत्पादन क्षमता 267 माइक्रोस्कोप 300 कि0ग्रा0 कवरस्लिप 1500 ग्लास लाइट 300 बाइलोजिकल स्लाइट है । इस इकाई ने मध्यप्रदेश वित्तीय कार्पोरेशन इंदौर से और स्टेट बैंक इंडिया छतरपुर से वित्तीय सहायता प्राप्त की । 1970-71 में इस इकाई में 9 व्यक्ति कार्यरत थे ।

2- नन्दलाल एण्ड कम्पनी हरपालपुर :-

यह इकाई 1950-60 के दशक में स्थापित हुई थी । जो अनेक प्रकार के स्पात उत्पाद यथा लोहे की अलमारियां लोके के कैबनिट, रैक, फर्नीचर, पँरवे आदि बनाती है । इसमें 58.6 हजार रूपये की पूंजी लगी है तथा 29 व्यक्ति रोजगार प्राप्त कर रहे है । इसकी उत्पादन क्षमता 31500 चेस्ट 6 हजार पेपर ट्रे, 3 हजार रद्दी के टोकरियां और 3200 लोहे के कैबनिट 2 हजार पँरवे तैयार करती है । इस इकाई ने उद्योग विभाग से वित्तीय सहायता प्राप्त की है । इस इकाई को वरीयता के अनुसार वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है ।

3- चरन इलैक्ट्रिक वर्क, छतरपुर :-

उद्योग विभाग से वित्तीय सहायता प्राप्त करके इस इकाई की स्थापना 1966 में हुई । यह वसों और ट्रकों की बैटरी बनाती है । इसके लिये इस इकाई को सरकार से सहायता प्राप्त है ।

4- गुरूनानक आइस फैक्ट्री हरपालपुर :-

म0प्र0 वित्त कार्पोरेशन से सहायता प्राप्त इस इकाई की स्थापना 1967 में हुई । वर्फ इसका मुख्य उत्पाद है । तथा इसमें 20 व्यक्ति प्रतिदिन कार्य करते हैं ।

5- वर्मा मेटल इंडस्ट्रीज छतरपुर :-

इस इकाई की स्थापना कड़ाही, गंज, गुंड, लोटा, नाद, कटोरा जैसे वर्तनों के निर्माण के लिये की गई थी । यह इकाई प्रोपराइटर शिप में कार्य कर रही है तथा 8 व्यक्तियों को रोजगार प्रदान करती है । उद्योग विभाग ने इस इकाई का वित्तीय सहायता एवं कच्चे पदार्थ प्रदान किये है ।

6- वसन्त सोप वर्क छतरपुर :-

इस इकाई की स्थापना कपड़े का साबुन बनाने के लिये 1960 में की गई । इस इकाई की संस्थापित क्षमता 1, मैट्रिक टन प्रति वर्ष है । इसे स्टेट बैंक आफ इण्डिया से 20 हजार की सहायता प्राप्त हुई यह 10 व्यक्तियों को रोजगार प्रदान किये हुये हैं ।

7- हिन्द फर्नीचर छतरपुर :-

फर्नीचर निर्माण में यह अग्रगण्य इकाई है । इसकी स्थापना 1947 में हुई थी । इसे उद्योग विभाग से वित्तीय सहायता भी प्राप्त हुई । यह अनेक प्रकार की फर्नीचर सामग्री जैसे सोफा , डाइनिंग सेट, डबलवेड, तथा अन्य सजावट की सामग्री का निर्माण करती है, यह इकाई औसतन 14 व्यक्ति प्रतिदिन रोजगार प्रदान करती है ।

8- महावीर आइल मिल हरपालपुर :-

इस इकाई की स्थापना 1946 में हुई । इसने म0प्र0 वित्तीय कार्पोरेशन से ऋण प्राप्त किया । ये सरसों, लाही, अलसी और महुआ का तेल निकालती है ।

9- साहम्बी टायर, छतरपुर :-

इसकी स्थापना 1970 में हुई थी यह ट्रकों और कारों के टायर रिपेयर करते है । उद्योग विभाग ने स्टेट बैंक की सहायता से इसे ऋण प्रदान किया तथा आयातित वस्तुओं में चूंगी में छूट भी प्रदान की ।

10- अग्रवाल सीमेंट जाली वर्क छतरपुर :-

यह एक महत्वपूर्ण लघु इकाई जा सीमेंट के पाइप एवं जाली बनाने का कार्य करती है ।

एक्त महत्वपूर्ण लघु उद्योगों के अतिरिक्त जनपद में अनेक गृह उद्योग तृतीय एक पंचवर्षीय योजना काल से चल रहे है । 1961 की जनगणना के अनुसार कुल कार्यशील जनसख्या का 7.6% गृह उद्योगों में लगा था । ये लघु उद्योग मुख्य रूप से छतरपुर और लौंड़ी तहसील के ग्रामीण क्षेत्रों में केन्द्रित थे । कुल उद्योगों का 58.67% कर्मचारी छतरपुर तहसील में और 11.34% लौंड़ी तहसील में था 1961 में पर्याप्त उद्योगों में कर्मचारियों की संख्या का विवरण निम्न तालिका से स्पष्ट हो जाता है ।

सारणी संख्या 6.1

1961 में गृह उद्योगों में कार्यरत कर्मचारियों की संख्या

उद्योग	व्यक्ति	पुरूष	स्त्री	कुल कर्मचारियों का प्रतिशत
1	2	3	4	5
पशुधन उद्योग	3585	2680	905	15.73%
डेयरी उद्योग	1262	425	837	5.54%
खाद्य तेल उद्योग	1865	957	908	8.18%
वस्त्र उद्योग	889	786	103	3.90%
संरचनात्मक लकड़ी का निर्माण	1088	1065	23	4.77%
कार्क बांस केन पत्तियों आदि से वस्तुओं का निर्माण	5066	2974	2092	22.23
जूता एवं चर्म सामग्री	1759	1703	56	7.72
हार्डवेयर निर्माण	1001	969	32	4.37
आभूषण चांदी के वर्तन आदि	858	813	45	3.77

उक्त तालिका से स्पष्ट है कि छतरपुर जिले में कोई भी गृह उद्योग विशेष महत्वपूर्ण नहीं है । उद्योग विभाग के द्वारा कराये गये सर्वेक्षण के अनुसार चर्म उद्योग में संलग्न 3 हजार कुटीर इकाईयाँ, 1433 कुम्हार गिरी इकाईयां, 1307 बांस कार्य इकाइयाँ, 125 बुनाई 25 छपाई और रंगाई, 634 सिलाई, 10 बांस के बर्तन, 184 पत्थर का कार्य, 20 ऊन का कार्य करने वाली इकाइयां सन् 1965 में छतरपुर जनपद में कार्यरत थी ।

उक्त कुटीर उद्योगों के अतिरिक्त छतरपुर जनपद में कुछ सहकारी औद्योगिक इकाइयां विकसित हुई । सहकारी समितियों के अन्तर्गत अनेक कुटीर उद्योग जो क्षेत्रीय कला एवं संस्कृति की छाप रखने वाली विविध उत्पाद तैयारी करती है । सहकारी क्षेत्र में संगठित है और आर्थिक दृष्टि से जीवंत इकाइयां है । तृतीय चतुर्थ पंचवर्षीय योजना काल में उक्त शिल्पों और कलात्मक उद्योगों को सहकारिता के आधार पर विकसित करने का प्रयास

किया । 1960 के पूर्व जनपद में 22 औद्योगिक इकाइयाँ थी । 1965-66 में इनकी संख्या बढ़कर 51 हो गई और 69-70 में 55 हो गई । 1971-72 में इनकी संख्या 43 थी । तथा सदस्य संख्या 589 थी । शेयर पूंजी 73 हजार 381 रूपये थी । कार्यरत पूंजी 5 लाख रूपये थी इन समितियों को 32 हजार से अधिक सरकारी ऋण प्राप्त हुआ । सहकारी समितियों के अन्तर्गत कार्य करने वाले कुटीर एवं गृह उद्योग इकाइयों का विवरण निम्नवत है ।

1- लुहारगिरी -

लुहारगिरी एक युगों पुराना व्यवसाय है जो स्थानीय कृषि यंत्रों की आवश्यकता तथा घरेलू उपयोग के उपकरणों की आपूर्ति करता है । इस उद्योग के अन्तर्गत कड़ाही, तथा वाल्टी, हलकी फाल, बैलगाड़ी का हल्ल फावड़ा, कुदाली, खुरपी गैंती आदि का निर्माण होता है । बिजावर गुलगंज, ईशानगर, बड़ामलहरा, चंदला, आदि केन्द्र इस उद्योग के महत्वपूर्ण केन्द्र है । 1970-71 में बिजावर के मानियान गांव में 4 टोकनी बनाने वाली सहकारी समितियां कार्यरत थी ।

2- तेलघानी -

तेल उत्पादक कारखानों के अतिरिक्त खाद्य और अखाद्य तेल देशी तरीके से निकाला जाता है । इसे तेलघानी कहते हैं । यह इस क्षेत्र का परम्परागत उद्योग है जो सहकारिता के आधार पर कार्यरत है । 1970-71 में छतरपुर में 11 तेलघानी सहकारी समितियाँ थी जिनमें से 9 खाद्य तेल का उत्पादन करती थी । लक्ष्मी तेलघानी सहकारी समिति सबसे पुरानी समिति हैं जो जनवरी 1957 में स्थापित की गई थी ।

3- चर्म कार्य :-

नगरीय बाजारों में मशीन निर्मित चर्म वस्तुओं की बाढ़ के बाबजूद परम्परागत चर्म उद्योग गृह स्तर पर जनपद में चल रहा है । अच्छी खासी जनसंख्या चमड़ा निकालने, रंगाई करने उसमें पालिश करने तथा जूता चप्पल आदि अनेक वस्तुऐं बनाने में लगी हुई है । वर्तमान समय में प्लास्टिक सामग्री और जूतों का व्यापक प्रचलन हो जाने के कारण देशी चर्म उद्योग को भारी प्रतिस्पर्धा का सामना करना पड रहा है । परिणाम स्वरूप प्रथम, द्वितीय और तृतीय योजना कालों में चर्म उद्योग को संगठित करने में सहकारी समितियों ने महत्वपूर्ण कार्य किये हैं । 1955 में 2 चर्म सहकारी समितियाँ पंजीकृत हुई थी । इनकी संख्या बढ़कर 1970-71 तक 10 हो गई थी । चमड़ा प्रसाधन और खालों की रंगाई में 1969 में तीन

प्रोपराइटर इकाइयाँ कार्यरत थी । इनमें औसतन 18 व्यक्ति प्रति व्यक्ति रोजगार प्राप्त कर रहे थे तथा 75 खालें प्रति माह प्रसंसकृत कर रहे थे । 1960-61 में चर्मकारों की दशा अत्यन्त दयनीय थी । उनकी दैनिक मजदूरी मात्र 2 रूपये 8 पैसे थी जो 70-71 में बढ़ाकर 3 रूपये 84 पैसे कर दी गई ।

4- कांसे के बर्तन उद्योग -

स्थानीय माग की आपूर्ति के लिये कांसे के बर्तन बनाने का उद्योग प्रोत्साहित किया गया परिणाम स्वरूप 1970-71 में दो सहकारी समितियाँ कांसे की वस्तुऐं और बर्तनों का निर्माण करती थी । पहली इकाई 1973 में पंजीकृत हुई और छतरपुर में स्थापित हुई । इसके पश्चात 1962 में दूसरी इकाई बड़ामलहरा में स्थापित हुई ।

5- गुड़ उद्योग :-

गुड़ बनाने का कार्य भी सहकारी स्तर पर जनपद में होता था 1970-71 में जनपद में 2 सहकारी समितियाँ थी जो गुड़ निर्माण में संलग्न थी । स्थानीय गन्ना उत्पादन कम होने के कारण गुड़ उद्योग में लगी समितियों का विकास अधिक नहीं हो सका ।

6- बुनकर समितियाँ :-

छतरपुर जनपद में गाढ़ा और गजी कपड़ा बनाया जाता था । दरी कालीन और टाट भी बनाये जाते थे । कृषि कार्य में उपयोग के लिये पाखरी भी बुनी जाती थी । 1970-71 में जनपद में 3 बुनकर समितियाँ कार्यरत थीं ।

उक्त समितियों के अतिरिक्त दो ईट निर्माण समितियाँ, दो लकड़ी पर नक्काशी करने वाली समितियाँ, एक कंकरीट बनाने वाली समिति , एक खादी ग्रामोधोग, एक महिला कल्याण, गोरा पत्थर उद्योग समिति, एक वस्त्र सिलाई समिति कार्यशील थी । इन समितियों को अनुदान और वित्तीय सहायता दी जाती थी । 1967-68 में इन समितियों को 8.2 लाख 1968-69 में 1.59 लाख और 1969-70 में 1.29 लाख रूपया ऋण के रूप में दिया गया तथा 68-69 में 25 हजार से अधिक छूट प्रदान की गई ।

औद्योगिक शिल्प एवं कलायें :

चन्देलो द्वारा निर्मित खजुराहो मंदिरों की मूर्तियों और बेलबूटों का स्थानीय शिल्प और कला का विशेष प्रभाव पड़ा । बिजावर तहसील में सफेद चिकना पत्थर जिसे गोरा पत्थर कहते है प्राप्त होता है । इस पत्थर की खजुराहो मंदिर में बनी हुई मूर्तियाँ गृह उद्योग स्तर पर बनाई जाती है । इनका बहुत अधिक बाजार मूल्य है यह मूल्य न केवल देश के बाजारों में बल्कि विदेशी बाजारों में भी है। विदेशी पर्यटक पत्थर की इन मूर्तियों की ओर खजुराहो मंदिरों में बनी हुई मूर्तियों की अपेक्षा अधिक आकृष्ट होते है । पत्थर की मूर्तियों के निर्माण में लगी हुई कुछ इकाइयाँ खजुराहो आर्ट खजुराहो फाइन चंदेल आर्ट राजनगर, कंदारिया आर्ट राजनगर, चंदेल कला केन्द्र छतरपुर , ये चारों इकाइयाँ खजुराहो मंदिर की मूर्तियां गोरा पत्थर पर बड़े ही कलात्मक ढंग से बनाती है । इन सभी इकाइयों को सहकारी समिति में लाने का प्रयास किया जा रहा है । इसी प्रयास के अन्तर्गत सरकना में गोरा पत्थर सहकारी समिति स्थापित की गई है । इस कला से लगभग 150 कलाकार अपनी जीविका कमाते है । इन मूर्तियों के अतिरिक्त गोरा पत्थर सहकारी समिति कूंडी,गिलास कप, प्लेट, पेपर वेट आदि भी तैयार करती है ।

दूसरी कुटीर स्तर की कलात्मक इकाई बिजावर तहसील में चीनी मिट्टी उपलब्ध होने के कारण कांच की गुडिया बनाने में संलग्न है । यह इकाई कांच और पीतल के तार बाहर से मंगाती है और गुडिया तैयार करती है ।

पांचवी पंचवर्षीय योजना के दौरान आत्मनिर्भरता तथा सामाजिक न्याय सहित विकास के दोहरे उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिये औद्योगिक कार्यक्रम बनाये गये । औद्योगिक एवं खनिज खण्डों की विकासदर 8.1% वार्षिक रखी गई । इन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिये निम्न लिखित बिन्दुओं पर विशेष बल दिया गया -

1- कोर सेक्टर के उद्योगों का तीव्र विकास ।

2- निर्यात के लिये उत्पादन

3- उपभोक्ता वस्तुओं की पर्याप्त आपूर्ति

4- अनावश्यक वस्तुओं के उत्पादन में नियंत्रण ।

इन लक्ष्यो की आपूर्ति निम्न उपायों से प्राप्त होनी थी ।

1- वर्तमान क्षमता के आधार पर अधिकाधिक उत्पादन ।

2- क्रियान्वित योजनाओं को शीघ्र पूरा करना ।

3- तकनीकी सुधार एवं वर्तमान इकाइयों का विस्तार ।

4- दीर्घकालीन योजनाओं को पूरा करने के लिये पहले से ही कार्य प्रारंभ करना ।

पंचवर्षीय योजना काल में अनेक लघु, कुटीर एवं गृह उद्योग सजो कृषि यंत्र धातुओं और मशीनरी से संबंधित थे, वे छतरपुर जनपद की औद्योगिक भू- दृश्यावली में उभरे ।

पांचवी पंचवर्षीय योजना में छतरपुर जनपद में तेल मिलों गुड, अथवा खाण्डसारी, टाफी, जैम, जैली, अचार, दाल मिलो, चावल मिलो, पोहा, चीनी, कने का तेल दफ्ती जैसे उद्योग स्थापित किये गये । हरपालपुर के शरशद और लहदरा गांव को कुछ बड़े पैमाने के उद्योगों को चुना गया । शरशद गांव में 4 एकड़ लहदरा गांव में 142 एकड़ जमीन इस उद्देश्य के लिये क्रय की गई । घसान नदी से जल की उपलब्धि और परिवहन के लिये हरपालपुर रेलवे स्टेशन औद्योगिक विकास में सहायक है । इसके अतिरिक्त पांचवी पंचवर्षीय योजना काल में फर्नीचर उद्योग सेन्ट, साबुन, बीड़ी, कत्था, मोमवत्ती, प्लास्टिक उद्योग तथा बांस के उत्पाद विकसित हुये । गोरा पत्थर, बांस का कार्य सजावटी जूते छपाई और रंगाई का कार्य भी छतरपुर, हरपालपुर, खजुराहो, नौगांव राजनगर और महाराजपुर में विकसित हुआ ।

दिसम्बर 1977 में भारत सरकार ने तीसरी औद्योगिक नीति घोषित की । इस औद्योगिक नीति में जो महत्वपूर्ण बात हुई, वह छोटी और कुटीर स्तर की इकाइयों पर विशेष बल दिया गया । ऐसी इकाइयाँ जो छोटी इकाइयाँ थी और मशीनरी आदि में 1 लाख रूपये तक की पूंजी लगाई गई थी । उन्हें टाइनी सेक्टर के अन्तर्गत रखा गया । उनके विकास पर सर्वाधिक जोर दिया गया । इस तीसरी औद्योगिक नीति में महत्वपूर्ण बात यह हुई कि इन छोटे उद्योगों का विकास राजधानियों और बड़े नगरों से हटकर जिला स्तर पर किये जाने पर जोर दिया गया । प्रत्येक जिले में एक ऐसी एजेन्सी होगी जो लघु पैमाने की आवश्यकताओं को पूरा करने का कार्य करेंगी । सरकार ने तीसरी औद्योगिक नीति में संतुलित प्रादेशिक औद्योगिक विकास पर विशेष बल दिया जिससे कि औद्योगिक विकास की प्रादेशिक विषमता कम हो जाये । सरकार ने ये देखा कि जो भी औद्योगिक विकास देश में हुआ वह महानगरों में हुआ जिससे श्रमिकों की जीवन दशाओं में गिरावट

आई है गंदी बस्तियों का विकास तथा पर्यावरण प्रदूषण के गंभीर रूप धारण कर लिया है । इस औद्योगिक नीति के अन्तर्गत सरकार ने यह निर्णय लिया कि बड़े नगरों में कुछ किलोमीटर की दूरी तक उद्योग लगाने के लाइसेंस नहीं दिये जायेंगे । यह नियम 10 लाख से अधिक आबादी वाले महानगरों में किया गया ।

छठवीं पंचवर्षीय योजना में उपभोक्ता वस्तुओं उत्पादन पर विशेष बल दिया गया । तथा 7% वार्षिक औद्योगिक विकास का लक्ष्य रखा गया । इस योजना में सीमेंट उर्वरक पेड़ो रसायन, दवायें वस्त्र और इंजीनियरिंग उद्योगों पर विशेष बल दिया गया ।

छतरपुर जनपद में इस योजना काल में अनेक कृषि आधारित वन आधारित और इंजीनियरिंग उद्योग विकसित हुये ।

सारणी संख्या 6.2

छतरपुर जनपद मे उद्योगों का विकास (1980 से 1991 तक)

वर्ष	कृषि आधारित	वनआधारित	पशुधन	इंजी0	प्रिंटिंग	वस्त्र कालीन
1980	27	36	15	18	05	18
1981	31	40	20	27	07	17
1982	24	45	18	25	09	26
1983	41	48	21	22	10	24
1984	34	37	21	16	09	29
1985	36	41	23	24	05	17
1986	43	55	15	26	08	25
1987	39	57	19	25	05	31
1988	45	58	26	30	08	42
1989	49	60	30	19	07	36
1990	40	67	21	20	08	30
1991	51	70	25	30	10	35
कुल	4160	612	254	272	903	3348

छतरपुर जनपद में वर्तमान उद्योगों का वर्गीकरण

छतरपुर जनपद में औद्योगिक विकास का पुनरावलोकन करने से यह स्पष्ट होता है कि छतरपुर जनपद में विकसित उद्योगों को 6 वर्गो में विभक्त कर सकते है । जो निम्नवत है ।

1- **कृषि आधारित:-** वे उद्योग जो कृषि उपजों से अपने कच्चे पदार्थ प्राप्त करते है, वे इस वर्ग के अन्तर्गत है ।

2-**वन आधारित उद्योग** :-ऐसे उद्योग जो वनों से अपने कच्चे पदार्थ प्राप्त करते हैं इस वर्ग के अन्तर्गत है ।

3- **पशु धन आधारित उद्योग** :- ऐसे उद्योग जो पशुओं के बाल सींग, दाँत, खुर, हडडी, चर्म पर आधारित होते हैं वे इस वर्ग के अन्तर्गत है ।

4- **वस्त्र उद्योग** :- यद्यपि वस्त्र उद्योग मौलिक रूप से कृषि और पशुधन आधारित उद्योग भी हैं किन्तु इस उद्योग की विशिष्टता के आधार पर इसे अलग वर्ग में रखा गया है ।

5- **इंजीनियरिंग उद्योग** :- जो सुचालित वाहनों, कृषि में उपयोग की जाने वाली मशीनों तथा फर्नीचर एवं भवन निर्माण में उपयोगी वस्तुओं का निर्माण करते हैं इस वर्ग के अन्तर्गत है इनके अनेक प्रकार हैं । ~~अनेक प्रकार है~~ ।

6- **प्रिंटिंग उद्योग** :- जो अखवार, पुस्तकें या अन्य सामग्री को प्रेस में छापते है वे इसके अन्तर्गत है ।

1991 तक छतरपुर जनपद में विकसित कुल उद्योगों की संख्या 2076 है जिसमें से 460 कृषि आधारित 617 वन आधारित 256, पशुधन आधारित 286 इंजीनियरिंग की प्रिंटिंग की 103 वस्त्र उद्योग की 334 लघु इकाइयां कार्यरत है । तालिका संख्या 6.2 वर्ष 1980 से 1991 तक इन उद्योगों की संख्या में प्रगति को स्पष्ट करती है ।

1- कृषि आधारित उद्योग :-

छतरपुर जनपद में 460 कृषि आधारित उद्योगों की इकाइयों कार्यरत हैं । ये इकाइयां मुख्य रूप से आटा चक्कियां, आटा मिलों, दाल मिलों, और तेल मिलों, गुड एवं खाण्डसारी उद्योग, कृषि आधारित उद्योग छतरपुर तहसील में सबसे अधिक है । इस तहसील में कृषि आधारित औद्योगिक इकाइयों की संख्या 97 है नौगाव में 94 इकायां कार्यरत है । दूसरे स्थान पर है तथा गौरिहार एवं लौंडी तहसील में प्रत्येक में 76 इकाइयां कार्यरत है जो तीसरे स्थान में हैं बिजावर

चौथे और राजनगर पाँचवे स्थान पर है जिनमें क्रमशः 64 एवं 53 कृषि आधारित इकाइयां हैं । लौंड़ी और गौरेहार तहसीलें जो कृषि उत्पादों में समृद्ध है कृषि और गौरेहार तहसीलें जो कृषि उत्पादों में समृद्ध है कृषि आधारित उद्योग के विकास की अपेक्षाकृत अधिक संभावनायें हैं । कृषि आधारित उद्योगों में मुन्ना लाल साहू आटा चक्की एवं तेल मिल उद्योग नौगांव एक प्रमुख इकाई है जिसकी 12 टन तेल, 18 टन खली एवं 100 टन अनाज को पीसने की क्षमता प्रतिमाह है । जिसमें 1980 में 31250 हजार की कार्यशील पूंजी लगी है । तथा 10 श्रमिक कार्य कर रहे हैं । विश्व मेला आटा चक्की बिजावर में हैं । जो 200 टन क्षमता प्रतिमाह की है । इसमें कार्यशील पूंजी 1980 में 11556 थी तथा 6 श्रमिक कार्य करते हैं । नंदी लाल आटा चक्की ईशानगर इसकी क्षमता 220 टन तथा कार्यशील पूंजी 12325 हैं इसमें 7 श्रमिक लगे हैं । अग्रवाल आइल एवं दाल मिल छतरपुर इसकी क्षमता 30 टन तेल, 45 टन खली, 480 टल दालें, 120 टन भूसी, 100 टन चूनी की क्षमता प्रतिमाह है इस इकाई की कार्यशील पूंजी 645000 रूपये है । इस इकाई में 14 व्यक्ति कार्य कर रहे हैं । रामस्वरूप पटेल आटा चक्की चंदला जिसकी क्षमता 240 टन है कार्यशील पूंजी 14 हजार 200 तथा 4 श्रमिक कार्य करते हैं । जय अम्बे दाल मिल बिजावर दाल, चूनी, भूसी, खली 100, 12, 12, 200 टन क्षमता है तथा 23719 कार्यशील पूंजी है । तथा 15 श्रमिक कार्य करते हैं । जागेश्वर आटा चक्की गौरेहार इसमें अनाज पिसाई तेल पिराना होता है । जिसकी क्षमता 90 टन एवं 100 टन प्रतिमाह है कार्यशील पूंजी 61000 रूपये है, इसमें 73 श्रमिक कार्य करते हैं । जगदीश पोहा मिल छतरपुर इसमें 75 केजी पोहा/ प्रतिदिन निर्माण की क्षमता है । तथा 15000 रूपये की कार्यशील पूँजी लगी है । गणेश आइल मिल छतरपुर इसकी क्षमता 414,666,1080 है तथा कार्यशील पूंजी 38155 है । इसमें 16 श्रमिक कार्य करते हैं ।

2- वन आधारित उद्योग :-

छतरपुर जनपद में वनाधारित उद्योगों की 617 इकाइयां कार्यरत है । छतरपुर जनपद, सागौन, बांस, हल्दू, तेंदू, खैर आदि औद्योगिक महत्व के वृक्षों में धनी है अतः इस जनपद में फर्नीचर उद्योग, बैलगाड़ी, कृषि यंत्र, पाहेया निर्माण, हल तथा अन्य कृषि यंत्र भवन निर्माण सामग्री जिनमें चौखट, खिड़की, दरवाजे आदि बीड़ी उद्योग, टोकरी बनाने का उद्योग विशेष रूप से पनपा है छतरपुर तहसील में वन आधारित उद्योगों की सर्वाधिक इकाइयां 160 है दूसरा स्थान बिजावर तहसील का है, बिजावर तहसील पहाड़ियों से युक्त हैं जिनमें अनेक प्रकार के वृक्ष पाये

जाते हैं इस तहसील में 133 वन आधारित इकाइयां कार्यरत हैं । नौगांव तीसरे स्थान पर हैं जिसमें 96 इकाइयां कार्य कर रही है । राजनगर में 80 लौंड़ी में 75 और गौरेहार तहसील में 68 वन आधारित इकाइयां है । इस जनपद में वनाधारित उद्योगों के लिये पर्याप्त कच्चे माल की सुलभता है इसलिये इन उद्योगों के विकास खजुराहो फर्नीचर उद्योग यह उद्योग 1000 नग प्रति वर्ष तैयार करता है इसकी लगभग 1 लाख रूपये थी इसमें 15 श्रमिक कार्य करते है विशाल टिम्बर्स, आहूजा छतरपुर इसकी लागत 10 लाख 1 हजार है । इसकी क्षमता 300 घन मीटर तथा 1000 नग प्रति वर्ष तैयार करने की है इसमें 22 श्रमिक कार्य कर रहे हैं ।

3- पशुधन आधारित :

गोवंशीय महिषवंशीय भेड-बकरियाँ, घोड़े, गधे, ऊँट और सुअर अनेक वंशीय पशु छतरपुर जनपद में है । गोवंशीय पशुओं में 7.4 लाख महिष वंशीय पशुओं में 2 लाख भेड़े 0.64 लाख बकरियाँ 2.5 लाख सुअर 0.12 लाख हैं । जिनके बालों, खालों, हडियों, दांतों, सीगों, खुरों और चर्बी का उपयोग अनेकानेक औद्योगिक क्रियाओं में किया जाता हैं । हडडी का चूरा बनाना, बटन उद्योग, ब्रुश उद्योग, कंधा निर्माण फुटवियर उद्योग छतरपुर जनपद में प्रचलित हैं जूता उद्योग , ग्रह उद्योग के रूप में प्रत्येक गांव में परम्परागत ढंग से किया जाता है कृषकों के लिये मोटी चमड़ी के जूते जिन्हें देशी जूते या पनही कहती है बनाये जाते है, चमड़े की चप्पलें भी बनाई जाती है ।, नगरीय केन्द्रों में अच्छी किस्म के जूते और चप्पलें बनाई जाती है । पशु धन आधारित उद्योगों में बिजावर तहसील का प्रथम स्थान है । यहाँ पर 61 इकाइयां कार्यरत है । दूसरा स्थान गौरेहार तहसील का तीसरा स्थान लौंड़ी तहसील का है जिनमें क्रमशः 47 इकाइयां तथा 43 43 इकाइयां कार्यरत है नौगांव तहसील में 38 पशुधन उद्योग की इकायाँ, छतरपुर में 33 राजनगर में 32 इकाइयां कार्यरत है । कुछ महत्वपूर्ण इकाइयां जो इस जनपद में कार्यरत है कल्ला चर्म उद्योग राजनगर यहां देशी जूता बनता है इसकी क्षमता 100 जोड़ा जूता प्रतिमाह बनाने की है इसकी कार्यशील पूंजी 26 हजार है तथा इसमें श्रमिक लगे हुये है, जनकू चर्म उद्योग खजवा 23 हजार रूपये की पूंजी लगी है इसकी क्षमता 40 जोडी जुता प्रतिमाह की है । तथा इसमें 5 श्रमिक लगे हैं । कालीचरण चर्म उद्योग वारीगढ़ इस इकाई की क्षमता 300 जोड़ी जूता प्रतिमाह बनाने की है इसकी लागत 40 हजार रूपये थी इसमें 12 श्रमिक लगे हुये है । रामचरन देशी उद्योग गौरेहार इस इकाई में 80 जोड़ी जूता प्रतिमाह बनाने की क्षमता है यहाँ पर 4 श्रमिक

कार्य कर रहे हैं । नथुआ चर्म उद्योग लौंड़ी, इसकी क्षमता 300 जूता बनाने की है इसकी लागत 61000 है इसमें 14 श्रमिक कार्य कर रहे है । रामदीन चर्म उद्योग पडवार बिजावर इस इकाई की क्षमता 200 जोड़ी जूता बनाने की है । इसकी लागत 15000 रूपये है तथा इसमें 8 श्रमिक कार्य करते हैं । रामभरोसे चर्म उद्योग बछौन यह इकाई चमड़ा पकाने का कार्य करती है 200 कि0ग्रा0 चमड़ा प्रतिमाह पकती है कैलाश चर्म शोधन उद्योग इस उद्योग में 600 कि0ग्रा0 चमड़ा पकाया जाता है ।

4- वस्त्र उद्योग -

वस्त्र उद्योग छतरपुर जनपद का प्राचीन उद्योग है यहां इसकी 348 इकाइयां कार्यरत है 1980 में वस्त्र उद्योग संबंधी 18 इकाइयां थी जो 1991 में बढ़कर 348 हो गई गौरिहार तहसील में वस्त्र उद्योग की सर्वाधिक 76 इकाइयां है दूसरा स्थान नौंगांव तहसील का है, यहां 67 इकाइयां वस्त्र उद्योग में संलग्न है लौंड़ी और छतरपुर तहसील का तीसरा और चौथा स्थान है जिनमें क्रमशः 59 एवं 58 इकाइयां संलग्न है राजनगर तहसील में 46 और बिजावर में 42 इकाइयाँ है । दरी, कालीन, गाढ़ा खरूआ आदि का निर्माण करती है जनपद की महत्वपूर्ण, वस्त्र उद्योग में संलग्न इकाइयाँ म0प्र0 कालीन उद्योग सटई-बिजावर इस इकाई में विभिन्न प्रकार के कालीनों का निर्माण किया जाता है इसमें 52 वर्ग फुट कालीन प्रतिदिन बनता है । इसकी लागत 57600 रूपये थी इसमें 16 श्रमिक कार्य करते हैं । मुरलीधर हथकरघा उद्योग नौंगांव एक प्रमुख इकाई हैं इसमें 1000 मीटर कपड़ा प्रतिमाह बनता है इसमें 20 श्रमिक कार्य करते हैं । रामदीन हैण्डलूम, कालीचरन हैण्डलूम, रमेश हैण्डलूम, लक्ष्मी हैण्डलूम ये सभी हथकरघा उद्योग नौंगांव में कार्यरत है प्रत्येक की क्षमता 200 लीटर प्रति महीने की है । इनमें 10-10 श्रमिक प्रत्येक इकाई में कार्य करते है । कम्बल बुनाई केन्द्र किशनपुर इस इकाई में 250 मीटर कम्बल प्रतिमाह बनाई जाती है । इस इकाई में 12 हजार रूपये की पूंजी लगी हुई है । तथा 4 श्रमिक कार्य करते हैं ।

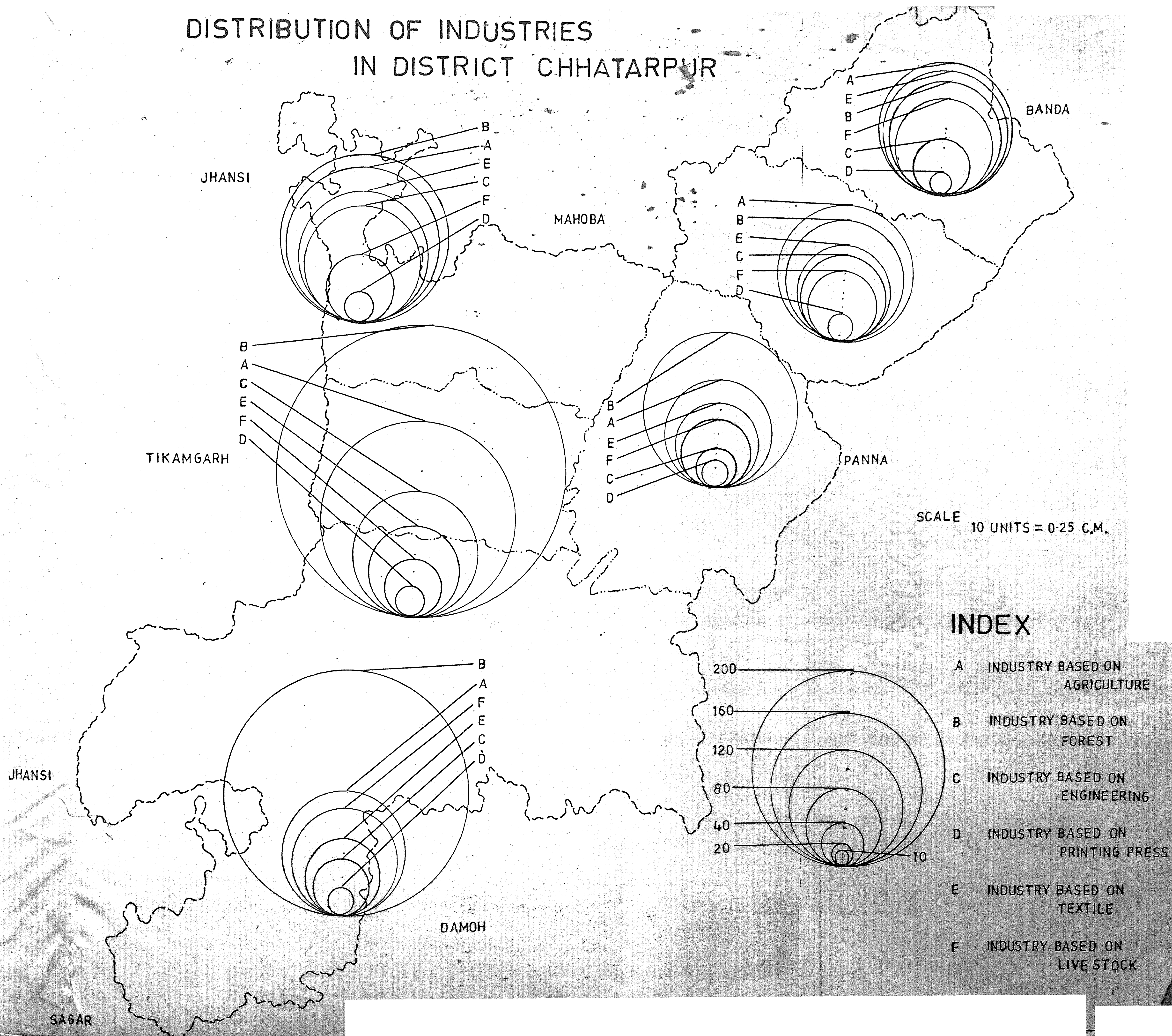
5- इंजीनियरिंग उद्योग -

छतरपुर जनपद में इंजीनियरिंग उद्योग की 272 इकाईयां कार्यरत है इनमें से छतरपुर तहसील में सर्वाधिक 67 इकाइयां है नौंगांव में 61 इंजीनियरिंग इकाइयां कार्यरत है । इसके पश्चात लौंड़ी में 48 बिजावर में 38 गौरिहार में 36 और राजनगर में 22 इंजीनियरिंग इकाइयां कार्यरत है वाणिज्यिक फसलों के उत्पादन में बृद्धि और औद्योगिक विकास के साथ-साथ इन इकाइयो की संख्या में बृद्धि होने की संभावनायें है ।

छतरपुर जनपद में इंजीनियरिंग के मुख्य कार्य स्टील फर्नीचर, वक्सा, अलमारी, ट्रेक्टर ट्राली, वस वाड़ी, वसों ट्रकों, ट्रेक्टरों और दुपाहेया वाहनों की रिपेयरिंग तथा सर्विसिंग, खराद, ग्रिल आदि कार्य होते हैं । जनपद की प्रमुख इंजीनियरिंग इकाइयाँ प्रमुख है । नन्द लाल एण्ड संस हरपालपुर की इकाई बहुत पुरानी इकाई है जो अलमारी, वक्सा, टोकारियां बनाती हैं । यह बहुत ही अच्छी इंजीनियरिंग इकाई है । खान वर्क सेफ छतरपुर इस इकाई में अलमारी, दराज, चेयर टेबिल, टंकी, कूलर, आदि बनाये जाते है । इनकी क्षमता 900, 50, 80, 100, 200, 100 नग है प्रतिवर्ष बनाने की क्षमता है इसमें 25 व्यक्ति लगे हुये हैं ।

6- प्रिंटिंग प्रेस उद्योग :-

वर्तमान युग प्रचार और प्रसार का युग है । छतरपुर जनपद में प्रिंटिंग कार्य भी औद्योगिक स्तर पर विकसित हुआ है । इस जनपद में 90 औद्योगिक इकाइयां प्रिंटिंग कार्य में लगी हुई है । ये इकाइयाँ विवाह के कार्ड, पम्पलेट, प्रचार एवं प्रसार सामग्री पुस्तकें तथा लघु समाचार पत्र छापता है । छतरपुर जिला मुख्यालय में यह उद्योग विकसित हुआ है । यहां से अनेक समाचार पत्र छपते हैं । जिसमें फौलादीर कलम, शुभ भारत, छतरपुर टाइम्स, कर्म युग, महत्वपूर्ण दैनिम समाचार पत्र है । छतरपुर तहसील में 28 प्रिंटिंग प्रेस कार्यरत है । नौगांव तहसील में भी इस उद्योग का अच्छा विकास हुआ है यहां 26 प्रिंटिंग इकाइयां कार्यरत है बिजावर तहसील मं 24 लौंड़ी में 13, राजनगर में 11 और गौरेहार तहसील में भी प्रिंटिंग इकाइयों का विकास हुआ है जनपद के अपेक्षाकृत प्रिंटिंग संस्थान, रेखा प्रिंटिंग प्रेस लौंड़ी, सहकारी प्रिंटिंग प्रेस छतरपुर, सनत जैन प्रिंटिंग प्रेस छतरपुर, बुन्देलखण्ड प्रिंटिंग प्रेस , नवभारत प्रिंटिंग प्रेस इत्यादि प्रिंटिंग के संस्थान है । जिनमें से 1 लाख 30 हजार, 1 लाख 20 हजार, 80 हजार, 1 लाख 70 हजार, 1 लाख, 90 हजार, 1 लाख 30 हजार की कार्यशील पूंजी लगी है । इनमें क्रमशः 8, 10, 9, 7, 11, 5, 6 श्रमिक लगे हुये हैं ।


DISTRIBUTION OF INDUSTRIES
IN DISTRICT CHHATARPUR
JHANSI
MAHOBA
BANDA
TIKAMGARH
PANNA
JHANSI
DAMOH
SAGAR
SCALE
10 UNITS = 0·25 C.M.
INDEX
A INDUSTRY BASED ON AGRICULTURE
B INDUSTRY BASED ON FOREST
C INDUSTRY BASED ON ENGINEERING
D INDUSTRY BASED ON PRINTING PRESS
E INDUSTRY BASED ON TEXTILE
F INDUSTRY BASED ON LIVE STOCK
200
160
120
80
40
20
10

सारिणी क्रमांक 6.3

छतरपुर जनपद में औद्योगिक इकाइयों का वितरण 1990-91

तहसीलों के नाम	कृषि आधारित	वन आधारित उद्योग	पशुधन	इंजी0	प्रिंटिंग	वस्त्र एवं अन्य	योग	श्रमिक	पूंजी
गौरिहार	76	68	47	36	8	76	311	1555	6220000
लौंड़ी	76	75	43	48	13	59	314	1804	528000
नौगांव	94	96	38	61	26	67	2674	7440000	
छतरपुर	97	160	33	67	28	58	443	4430	88600000
राजनगर	53	80	32	22	11	46	244	1464	480000
बिजावर	64	133	61	38	24	42	362	2826	7240000
	460	612	254	272	90	34	2076	14753	408000000

छतरपुर जनपद क्षेत्र में औद्योगिक विकास की संभावनायें

उपलब्ध साधनों एवं सुविधाओं के आधार पर सहकारी शक्कर मिल राइस, ब्रान आयल, मैनस्टार्च, स्ट्रा बोर्ड आदि की संभावनायें हैं ।

लघु उद्योगों के विकास की संभावनायें -

क्षेत्र में विभिन्न कच्चे माल के आधार पर रहट निर्माण, लोहा व टीन चादर का कार्य, बढ़ई गिरी, आधुनिक ढंग के फर्नीचर, पीतल के वर्तन बनाना, ईट उद्योग, आरा मशीन, खिलौने बनाना, साबुन बनाना, मोमबत्ती बनाना, सीमेंट की जाली बनाना, साइकिल फ्रेम मैकेनाईज्म इंजीनियरिंग, लकड़ी से बिजली का सामान स्प्रिंट बनाना, स्टेंडिंग, बोल्डक, जनरल शाप, कत्था बनाना, लेकेवेयर उद्योग, रेशा उद्योग आदि उद्योगों की इकाइयां कार्यरत है । इन उद्योगों के विकास की और भी संभावनायें हैं ।

वनोपज पर आधारित उद्योग -

मैकेनाईज्ड फर्नीचर- जनपद में लाखो रूपये की इमारती लकड़ी प्रतिवर्ष, जंगलों से प्राप्त होती है । यहाँ के लगे हुये क्षेत्र जिससे काफी आसानी से कच्ची लकड़ी प्राप्त की जा सकती है । जनपद की इमारती लकड़ी काफी मात्रा में निर्यात कर दी जाती है ।

क्षेत्र में मशीन से काम करने वाली फर्नीचर उद्योग की एक भी इकाई नहीं है । अतः फर्नीचर के अलावा सेना में लाने वाली वस्तुयें जैसे युद्ध सामग्री बक्सा, इमारतों में लगने वाला सामान, पेकिंग के लिये डिब्बे आदि का उद्योग मशीनों द्वारा प्रारम्भ किया जा सकता है । इस उद्योग को नौगांव और छतरपुर में आरंभ किये गये हैं ।

इमारती लकड़ी का सीजनिंग एवं प्लायवुड बनाने का उद्योग :-

क्षेत्र में जो फर्नीचर उद्योग चल रहे है एवं भविष्य में जिनके स्थापित होने की संभावनायें हैं । उनके लिये सीजन्ड वुड, प्लाइवुड की काफी मात्रा में आवश्यकता बढ़ेगी । इस उद्योग की छतरपुर या नौगांव में आरंभ करने की संभावनायें हैं ।

1- कागज एवं बोर्ड बनाने का उद्योग :-

क्षेत्र में लकड़ी घास, भूसा, नर्म किस्म की लकड़ी काफी मात्रा में पैदा हो सकती है । जिससे कागज बनाने का उद्योग प्रारंभ किया जा सकता है । जंगलों में सलाई की लकड़ी प्राप्त होती है ।

जिससे कागज और शख्त किस्म का वोर्ड बनाया जा सकता है । इस उद्योग को छतरपुर या नौगांव में आरंभ किये जाने की संभावनायें हैं ।

2- खश के उत्पादन :-=

खस उरई नाम की एक जड़ है जो काफी सुगन्धित होती है । उरई की जड़ में गंठे होती है जिनको बुन्देलखण्ड में किशुरूआ कहते है , खानें में हल्के मीठे एवं पौष्टिक होते हैं, बच्चे इनको बहुत पसंद करते हैं । खस से दरवाजे एवं खिडकियों में टाटेयाँ बनाई जाती है । जिनका ग्रीष्म काल में ठंडक के लिये स्तेमाल किया जा सकता है । इसकी नौगांव, हरपालपुर, राजनगर, ईशानगर, महाराजपुर एवं गढ़ीमलहरा में स्थापित किये जाने की संभावनायें हैं ।

3- खस बनाना :-

खस से सेन्ट व सुगंधित स्तुयें बनाई जा सकती है । यह उद्योग छतरपुर में स्थापित किये जाने की संभावनायें हैं ।

4- उरई के उत्पादन-

उरई का उत्पादन टोकनियों पंखों एवं सूप आदि बनाने में किया जाता है ।

5- अखाद्य तेलों का उत्पादन एवं साबुन उद्योग :-

क्षेत्र के जंगलों में महुआ और करंज नीम के फल प्रचुर मात्रा में उपलव्ध है । इस उद्योग को आधुनिक ढंग से चलाया जा सकता है । अतः इस उद्योग को छतरपुर नौगांव, गढ़ीमलहरा, राजनगर व हरपालपुर में स्थापित करने की संभावना हैं ।

6- पशुधन पर आधारित उद्योग

मेकेनाइज्म चर्म शोधन उद्योग:- क्षेत्र में उपलव्ध कच्चे चमड़े का चौथाई भाग जूते बनाने में उपयोग होता है । शेष वाहर भेज दिया जाता है ।

हडडी की खाद :- क्षेत्र की वर्तमान हडडी वाहर भेज दी जाती है, इसका उपयोग हडडी की खाद बनाने में किया जा सकता है ।

सींग से छाते कंघी आदि बनाना:- उपलव्ध कच्चे माल से छातों के हेंडिल व कंघी आदि का उपयोग प्रारंभ किया जा सकता है । मृत पशुओं से ग्लू भी तैयार किया जा सकता है ।

7- खनिज पदार्थ पर आधारित उद्योग -

लोहे की आदर्श वर्कशाप :- क्षेत्र में बड़ागांव (देवरा व मोतीगढ़, बिजावर तहसील) में कच्चा उत्तम किस्म का लोहा पाया जाता है । जो कि वर्कशाप खुलने पर देवरा व मोतीगढ़ से बड़ी आसानी से मंगाया जा सकता है ।

इस क्षेत्र में पहले लुहारी व कटलरी उद्योग प्रचलित था, किन्तु विदेशी माल के आयात के कारण यह उद्योग मृत प्राय सा हो गया ।

8- कृषि उपज पर आधारित :-

यहां पंच वर्षीय योजनाओं के अन्तर्गत काफी सिंचाई का क्षेत्र बढ़ गया है । और भविष्य में भी बढ़ने की संभावनायें हैं । अतः क्षेत्र में तेल, उद्योग, गुड, खण्डसारी, बिस्कुट, डवल रोटी, मुरब्बा, अचार, पापड़, दाल सुतली, चावल, तिल, पोहा, आदि उद्योगों को स्थापित किये जाने की संभावनायें हैं ।

निर्माण उद्योग :-

औद्योगिक निर्माण में यह प्रदेश बहुत पीछे हैं । खनिज और ऊर्जा के साधनों का अभाव है, जिससे बृहद उद्योगों के विकास की संभावनायें क्षीण हो जाती है । कृषि और वन सम्पदायें तो समुचित हैं । फिर भी उन पर आधारित बड़े उद्योग स्थापित नहीं हो सके ।

कृषि तथा वनों पर आधारित लघु उद्योग तथा गृह उद्योगों का विकास हुआ है । इनमें गृह उद्योग तो परम्परागत उद्योग है । जिनमें विशिष्ट समुदाय के लोग लगे हैं । इन वर्गों के उद्योगों में -

1- लकड़ी तथा बास पर आधारित उद्योग

2-मिटटी तथा अन्य आधात्विक उद्योग

3-चर्म उद्योग

4-कपड़े से वस्तुऐं बनाने का उद्योग

5-खाद्य वस्तुयें बनाने का काम

इनमें से सबसे अधिक व्यक्ति लकड़ी और बांस की वस्तुऐं बनाने में लगे हैं । जो दैनिक उपयोग में आने वाली वस्तुऐं बनाते हैं । बांस का काम परम्परागत रूप से बसोर समुदाय के लोग करते आये हैं । इनका काम शुद्ध रूप से गृह उद्योग है । नगरीय क्षेत्रों में लकड़ी पर आधारित उद्योग बढ़ रह है । जिसमें लकड़ी चीरने का उद्योग, फर्नीचर उद्योग तथा घरों में लगने वाले लकड़ी के

सामान बनाने के उद्योग मुख्य है । अधिसंख्यक उद्योग अपंजीकृत है । छतरपुर में 21 उद्योग है । उद्योगों में छतरपुर राज्य में प्रथम स्थान पर है । यहाँ पर फर्नीचर उद्योग प्रसिद्ध है । यहाँ बीड़ी के भी कारखाने हैं, जिसमें छतरपुर मुख्य है ।

आधुनिक खनिज वर्ग के उद्योगों में (1) मिटटी के वर्तन, (2) ईट तथा क्ले और प्लास्टर आफ पेरिस से मूतियाँ बनाना, (3) सीमेंट की वस्तुऐं बनाना, (4) पत्थर का चूर्ण करना, (5) पत्थरों से विभिन्न वस्तुऐं बनाना, (6) मिटटी से वर्तन बनाये जाना ।

धात्विक उद्योग में कृषि के काम आने वाले औजार बनाने के साथ छतरपुर जिले का काँसे का काम तथा हरपालपुर में अलमारी उद्योग उल्लेखनीय है । छतरपुर जिले में कुल 42 धात्विक उद्योग इकाइयाँ पंजीबद्ध है । चमड़े से सामान बनाना भी सार्वजनिक धंधा है । कपड़े से परिधान बनाना भी स्थानीय मांग जनित है । कृषि उपजों पर आधारित उद्योगों में गुड बनाना और तेल निकालना मुख्य है । नौगांव में देशी शराब बनाने का कारखाना है । इस प्रदेश में औद्योगिक विकास की समुचित संभानायें है । किन्तु इनका पूर्ण विकास नहीं हो सका ।

(1) वृहद एवं मध्यम उद्योगों के विकास की संभावनायें :-

जिले का मुख्य धंधा कृषि होने से 88 से 76 प्रतिशत जनसंख्या ग्रामों में रहती है रहन सहन का स्तर साधारण है । अधिकतर लोग मोटे कपड़े एवं मोटे अनाज का उपयोग करते है । इसी कारण मोटे कपड़े की मांग अधिक है ।

हथकरघा का कपड़ा ग्रामीण क्षेत्रों में बनता है । किन्तु उसकी मांग बहुत कम है । यह कपड़ा मिल में बने मोटे कपड़े की अपेक्षा मंहगा पड़ता है । मिल में बने मोटे कपड़े जैसे मारकिन (लट्ठा) की मांग बहुत अधिक है । विकास योजनाओं में ग्रामों की जागृति हो रही है । आवागमन के साधन बढ़ने से ग्रामीण लोग शहरी क्षेत्रों से अधिक सम्पर्क में आने लगे है । अतः उनके रहन सहन के स्तर में भी पहले की अपेक्षा वृद्धि हो रही है । अब ग्रामों में धीरे-धीरे साबुन, तेल, कंघी, महीन कपड़ा, चाय, शक्कर बाहर के बने जूते कोट, पेंट कागज स्टेशनरी आदि की मांग में वृद्धि हो रही है ।

जिले की प्रमुख आयात निर्यात की वस्तुऐं नीचे लिखे अनुसार है:-

आयात:-

हार्डवेयर, मेटल, गुड्स, नमक, तम्बाकू, शक्कर, मोलेसेस, मसाले, मिटटी के तेल, इंजीनियरिंग, गुड्स, स्टेशनरी, दवाइयाँ, मशीन, टायलेटस, हौजपाटी, प्लास्टिक का सामान, कपड़ा, चमड़ा माचिस, जूते इत्यादि ।

निर्यात :-

तिली, घी, पान, अलसी, महुआ, गुल्ली, चिरौंजी, लाख गोंद , शहद, इमारती लकड़ी, कच्चा आयरन एवं स्टील का सामान ।

(2) मध्यम औद्योगिक इकाई वर्तमान स्थिति :-

मध्यम उद्योगों के अन्तर्गत कोई इकाई कार्यरत नहीं है ।

(3) उपलब्ध साधनों के आधार पर :-

जिले में काफी मात्रा में खाद्यान्न होता है । इसलिये एक स्ट्रा बोर्ड कारखाना लगना प्रस्तावित हुआ है ।

इमारती लकड़ी का सीजनिंग एवं प्लाबुड बनाने का उद्योग :- जनपद में अधिकांश फर्नीचर उद्योग चल रहे है भविष्य में इस उद्योग के व्यापक पैमाने में स्थापित होने की संभावनायें हैं । उनके लिये सीजन्ड बुड और प्लायबुड की काफी मात्रा में आवश्यकता पड़ेगी, अतः इस उद्योग को छतरपुर एवं बिजावर में स्थापित करने की काफी संभावनायें हैं । छतरपुर में निम्न फर्नीचर उद्योग कार्यरत है ।

1-हिन्द फर्नीचर

2-पाकीजा फर्नीचर

3-अरविन्द फर्नीचर

4-जागेश्वर फर्नीचर

5-जनता फर्नीचर उद्योग इत्यादि प्रमुख है ।

कागज एवं बोर्ड लगाने का उद्योग:-

जिले में बगड़ी, घास, भूसा, नरम किस्म की लकडी काफी मात्रा में प्राप्त की जा सकती है, जिससे कागत बनाने का उद्योग प्रारंभ किया जा सकता है । इस उद्योग को छतरपुर एवं बिजावर में आरंभ करने की संभावनायें हैं ।

माचिस उद्योग -

जिले में सेमल की लकड़ी प्रचुर मात्रा में जंगलों से प्राप्त है । बांस भी उपलब्ध है जिनसे दियासलाई व खोके तैयार किये जा सकते है । इसे बिजावर में स्थापित किये जाने की संभावना हैं ।

कृषि पर आधारित :-

यह जिला कृषि प्रधान है पंचवर्षीय योजना अन्तर्गत सिंचाई का क्षेत्र काफी मात्रा में

में बढ़ गया है । तथा भविष्य में और भी बढ़ने की संभावनायें हैं । जिले में तेल, उद्योग, गुड, खांडसारी बनाना, विस्कुट डबल रोटी, मुरब्बा, अचार, पापड़, दाल सुतली, चावल मिल, पोहा व मुरमुरी एवं अलसी का डबल बोइल्ड आइल आदि उद्योग स्थापित किये जाने की संभावना है ।

कुछ चुने हुये उद्योगों की सूची दी जा रही है ।

1- तेल मिल

2- गुड व खांडसारी

3- विस्कुट व डबल रोटी

4- मुरब्बा अचार व पापड़

5- दाल मिल

6- सुतली

7- दाल मिल

8- पोहा व मुरमुर

9- सहकारी शक्कर कारखाना.

10- राइस ब्रान आइल

11- स्ट्रा बोर्ड फैक्ट्री

12- मेज स्टार्च.

13- अलसी का डबल वाइल्ड आइल

अखाद्य तेलों का उत्पादन एवं साबुन उद्योग-

जिले के जंगलों में महुआ, करेन्ज, नीम के फल प्रचुर मात्रा में प्राप्त होते है । इस उद्योग को आधुनिक ढंग पर चलाया जा सकता है । इस उद्योग को छतरपुर नौगांव गढ़ीमलहरा, राजनगर, गौरेहार, बड़ामलहरा, राजनगर, बारीगढ़, हरपालपुर में स्थापित किये जाने की संभावना है ।

कुटीर उद्योग के विकास की संभावनायें :-

जिला कृषि एवं वन सम्पदाओं से सम्पन्न है । वर्तमान में लोहा, टिन, चादर का कार्य, रेहट निर्माण, बढ़ई गिरी, आधुनिक ढंग के, फर्नीचर, लुहारी, रंगाई, छपाई, कुम्हारी, चमड़ा पकाना, एव जूते बनाना बांस कार्य, सिलाई, तेलधानी, बुनाई उद्योग, पीतल के वर्तन, बीड़ी, उद्योग पत्थर का काम, ऊन उद्योग, ईट उद्योग, आटा मिल आदि उद्योगों में इकाईयां कार्यरत है ।

छतरपुर जनपद में बृहद और मध्यम पैमाने के उद्योगों का विकास अभी तक नहीं हुआ जो भी उद्योग विकसित है वे लघु-पैमाने कुटीर और गृह उद्योग है । इनमें बहुत थोड़े-2 श्रमिक लगे हुये हैं । सम्पूर्ण जनपद में 14 हजार 753 व्यक्ति उद्योगों से अपनी जीविका प्राप्त करते है छतरपुर तहसील में सर्वाधिक श्रमिक है जिनकी संख्या 4 हजार 430 है । इसके पश्चात् बिजावर में 2 हजार 826 श्रमिक है नौगांव तहसील में 2 हजार 674 व्यक्ति उद्योगों से रोजगार प्राप्त कर रहें हैं । लौंड़ी तहसील में 1 हजार 800 श्रमिक उद्योगों में संलग्न है जबकि गौरिहार में 1 हजार 555 और राजनगर तहसील में 1 हजार 464 व्यक्ति उद्योगों में लगे हैं ।

उद्योगों में पूंजी का विशेष महत्व होता है चूंकि छतरपुर जनपद में बड़े पैमाने के उद्योगों का विकास नहीं हुआ इसलिये सक्रिय पूंजी भी अल्प मात्रा में लगी हुई है । छतरपुर जनपद में उद्योगों में लगी पूंजी की मात्रा कुल 40 करोड़ 80 लाख है । सर्वाधिक पूंजी का विनिवेश छतरपुर जनपद में 8 करोड़ 86 लाख सक्रिय पूंजी लगी है दूसरा स्थान नौगांव तहसील का तीसरा स्थान बिजावर तहसील का चौथे और पांचवे स्थान पर क्रमशः लौंड़ी और गौरिहार तहसीलें हैं , राजनगर तहसील में सबसे कम 4 लाख 80 हजार रूपये की पूंजी लगी है ।

औद्योगिक दृष्टि से जनपद बहुत पिछड़ा हुआ है । इसकी अर्थव्यवस्था, को सुदृढ़ करने के लिये अतिरिक्त कृषि उत्पादों को स्थानीय रूप से उद्योगों में कच्चे पदार्थ के रूप में खपत किया जाना चाहिये जिससे कृषकों को उनके उत्पादों का न केवल समुचित मूल्य मिल सके बल्कि औद्योगिक उत्पाद भी उन्हें अपनी आवश्यकता के लिये समुचित मात्रा में उचित मूल्य पर मिल सके । जिससे उनका जीवन स्तर ऊपर उठ सके । इस लक्ष्य की प्राप्ति के लिये औद्योगिक नियोजन अति आवश्यक है ।

जिले में कृषि पर आधारित संभावित लघु उद्योगों की सूची

1- दाल मिल
2- आलू से स्टार्च
3- पोहा
4- आलु चिप्स
5- बेकरी
6- डबल रोटी
7- बिस्कुट केक बेकरी
8- खांडसारी
9- पशु आहार एव मुर्गी आहार
10- कोल्ड स्टोरेज
11- वर्फ बनाना
12- आइसफैक्ट्री
13- आइसफैक्ट्री एवं केण्डी
14- कन्डेन्स्ड मिल्क
15- स्किम्पड एवं मिल्क पाउडर एवं घी
16- गोल्ड फिंगर
17- अचार एवं पिसे मसाले
18- टमाटर का सास
19- आलू के चिप्स
20- मिर्च एवं मसाले
21- कोमल बिस्कुट
22- खाद्यतेल
23- ग्रामीण तेल पिराई
24- बेबी एक्सपेलर
25- फल एवं सब्जी संरक्षण
26- आम का पाउडर
27- आम का रस
28- फलों का चूर्ण
29- पपई से पपेन

ग्रामीण शिल्प

1-खजुराहो का मूर्ति उद्योग
2- सरकना पत्थर शिल्प का निर्माण
3- सरसेड- हथकरघा
4- बांस उद्योग सटई बिजावर
5- मिटटी के वर्तन सटई बिजावर

अध्याय-7

कृषि विनियोजन एवं आर्थिक विकास

(अ) कृषि की समस्यायें, सिंचाई, उन्नत बीज, उर्वरक, तकनीक एवं प्रसार सेवायें ।

(ब) दक्ष उत्पादन इकाइयाँ प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि हेतु फसल नियोजन

(स) अतिरिक्त उत्पादन एवं ग्रामीण औद्योगिक नियोजन ।

अध्याय - 7

कृषि विनियोजन एवं आर्थिक विकास-

पिछले अध्यायों के विवेचन से यह स्पष्ट होता है कि छतरपुर जनपद में कृषि विकास के मार्ग पर सिंचाई की सुविधाओं का अत्यल्प होना, सबसे बड़ी बाधा है। सिंचाई के अभाव में उन्नत बीजों उर्वरकों और उन्नत कृषि यंत्रों का प्रयोग भी सीमित रहा है। चूंकि छतरपुर जनपद की आधारभूत अर्थव्यवस्था, कृषि आधारित है इस लिये जनपद की कृषि को उन्नत बनाने के लिये कृषि उत्पादन विशेष रूप से वाणिज्यिक फसलों के उत्पादन को गति प्रदान करना अत्यन्त आवश्यक है। इस लक्ष्य की प्राप्ति स्थानीय दशाओं के आधार पर समुचित कृषि नियोजन करके ही प्राप्त किया जा सकता है। छतरपुर जनपद की अल्प विकसित कृषि व्यवस्था को जीवन्त स्वरूप प्रदान करने के लिये जनपद की स्थानीय दशाओं का और स्थानीय लोगों की सहायता से अध्ययन करके समुचित उपाय किये जाने चाहिये।

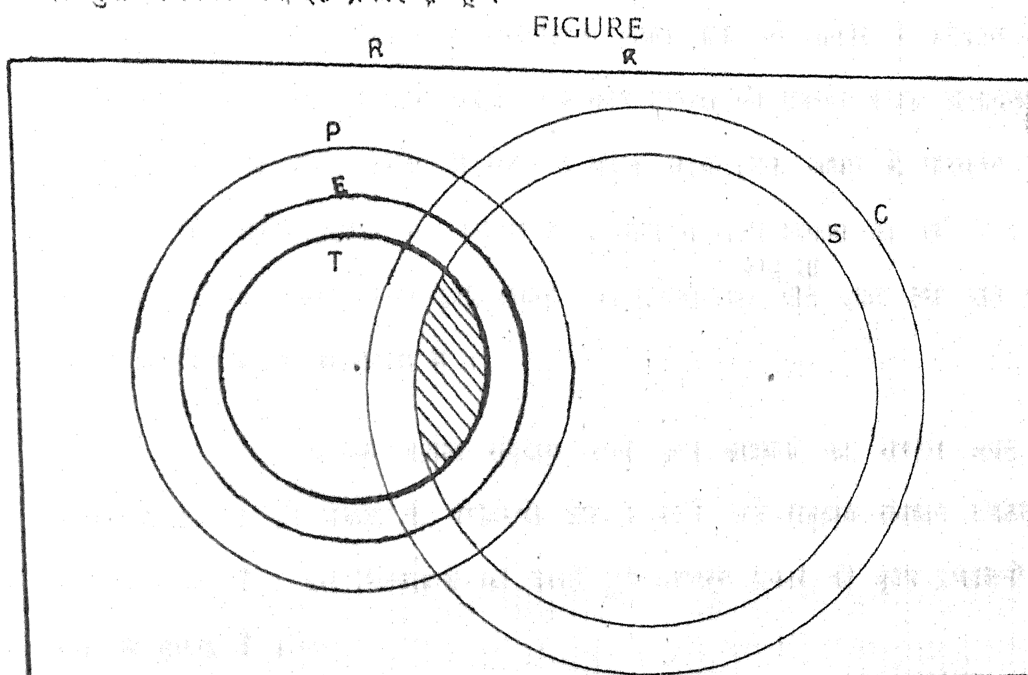
इससे इंकार नहीं किया जा सकता कि कृषि विकास एवं आद्योगिक विकास एक दूसरे के पूरक है। कृषि विकास का सीधा अर्थ है उन उद्योगों का विकास जो कृषि उत्पादन पर आधारित हैं। कृषि विकस में अनेकानेक संभावनायें विधमान हैं। वर्तमान समय में कृषि से जुड़ी हुई विधायें यथा कृषि वानिकी, उधानिकी फ्लोरी कल्चर, आदि बहुत महत्वपूर्ण, होती जा रही है। विश्व में कई देश ऐसे है, जिनका सम्पूर्ण विदेशी विनिमय केवल कृषि उत्पादों पर ही आधारित है। अतः छतरपुर जनपद की कृषि को समोन्नत बनाने के लिये आवश्यकता इस बात की है कि कृषि की आधुनिक तकनीक जनपद के कृषकों को उपलब्ध कराई जाए। जिससे कृषि उन्नत अवस्था को प्राप्त कर सके। एक विकसित कृषि तंत्र अतिरिक्त पूँजी का श्रोत होता है। साथ ही यह औद्योगिक एवं तृतीयक प्रखण्ड की अर्थव्यवस्था को प्रोन्नत करता है।

कृषि अपने स्वभाव के कारण स्वतः ही अपने रूपान्तरण का बीजारोपण नहीं कर सकती। कृषि छोटी-2 कार्यालय इकाइयों में सीमित बड़े-बड़े जनसंख्या केन्द्रों से अलग प्राकृतिक प्रभावों से सतत प्रभावित होने वाली पिछड़ी अर्थव्यवस्था की कृषि एक जीवन पद्धति बन जाती है न कि जीविका प्राप्त करने की पद्धति।

ऐसी परिस्थितियों में कोई ऐसी रेखा नहीं है जो कृषि तथा अन्य दूसरी आर्थिक क्रियाओं के बीच में खींची जा सके । कृषि उद्योग तथा रसोई का कार्य एक संयुक्त और कार्यों की अन्तःसंबंध श्रंखला बनाते है । अतः नियोजन का क्या सिद्धांत होना चाहिये जो कृषि विकास की प्रक्रियाओं को बेहतर ढंग से स्पष्ट कर सके ।

आर0पी0 मिश्रा ने फायरे के संसाधन विकास सिद्धांत के आधार पर कृषि विकास का एक विश्लेषण माडल प्रस्तुत किया है जिसमें कुछ महत्वपूर्ण तत्वों की अंग्रेजी अक्षरों के द्वारा प्रदर्शित किया गया है । कृषि प्रणाली में तत्व महत्वपूर्ण घटक है । जो इसके आधारभूत लक्ष्यों को निर्धारित करते है तत्वों के अन्तर्गत मिट्टियाँ, फसले, पशु, शक्ति, श्रम, तकनीक प्रबंध आदि है। इन तत्वों के आधार पर विकसित माडल न केवल खास कृषि प्रणाली का विश्लेषण करेगा बल्कि कृषि विकास हेतु कुछ सैद्धांतिक आधार भी प्रस्तुत करेगा जिनके अनुसार एक पिछड़े अर्थ व्यवस्था वाले जनपद में कृषि विकास के लिये नियोजन प्रस्तुत किया जा सकता है । मिश्रा ने R.P.C.T.S.E. और X अक्षरों को चिन्ह के रूप में चुना जिनका अर्थ इस प्रकार से है ।

FIGURE



R= आयत जो विश्व का प्रतिनिधित्व करता है जिसमें सभी तत्व निहित है ।

P= भौतिक एवं जैविक पर्यावरण जिसके अन्तर्गत स्थिति - भू-आकार, जलवायु, मिट्टियां, वनस्पति, वन्य जीवन एवं सूक्ष्म जीवाणु सम्मिलित है ।

C= सांस्कृतिक पर्यावरण, जिसमें मुख्य रूप से सांस्कृतिक मूल्य सम्मिलित है ।

T= तकनीकी कारक जिनके अन्तर्गत कृषि को संगठित करने की विधियाँ घरेलू संसाधन उत्पादन प्रक्रियायें, शिक्षा, शोध एवं प्रशिक्षण सम्मिलित है ।

S= सामाजिक राजनीतिक कारक जिनके अन्तर्गत सामाजिक संगठन तथा समुदाय के द्वारा बनाई गई संस्थायें ।

इस प्रकार से परिवार जनजाति और सरकार स्थानीय अथवा राष्ट्रीय स्तर पर, सामाजिक, राजनैतिक क्रियायें समझी जाती है।

E= आर्थिक कारक जिनके अन्तर्गत उत्पादन की संस्थायें वितरण की संस्थायें जो समाज के द्वारा निर्धारित होती है । प्रायः ये संस्थायें ससामाजिक, राजनैतिक संस्थाओं के साथ संबंधित होती है ।

कृषि प्रणाली के तत्व :-

भ्रान्ति से बचने के लिये विकसित एवं अल्प विकसित कृषि प्रणालियों के अर्थ को उक्त चिन्हों के संदर्भ में परिभाषित करना आवश्यक हो जाता है । विकास वृद्धि और विस्तार का पर्यायवाची नहीं हैं । विकास के अन्तर्गत न केवल मात्रा एवं आकार में परिवर्तन निहित दक्षताओं का पूर्णतर विकास इसका यह भी अर्थ है कि कृषि विकास की समस्या केवल उत्पादन बढ़ाने के लिये केवल तकनीक का प्रयोग करना ही नही है बल्कि संरचनात्मक आधार में परिवर्तन लाना भी है । जिसके अन्तर्गत मानव संसाधन भी निहित है । कृषि में अल्प विकास का अर्थ है । कि यदि विश्व के अन्य क्षेत्रों में विकसित उन्नत कृषि साधनों का प्रयोग किया/ जाय तो प्रति एकड़ तथा प्रति व्यक्ति घन्टे की दर से उत्पादन बढ़ाया जा सकता है ।

प्रत्येक ग्रामीण समुदाय अपने कृषि संसाधनों का संगठन अपने विचित्र ढंग से करता है । एक ही प्रकार के पर्यावरणी क्षेत्र में रहने वाले समुदाय संसाधन संगठन के तरीकों मे भिन्नता रखते है । इन भिन्नताओं को देखते हुये विभिन्न प्रकार की कृषि प्रणालियों को दो वर्गों मे रखा जा सकता है ।

(1) वे प्रणालियाँ जिनमें निर्माणक तत्व या तो अपरिवर्तित रहते हैं । दीर्घकाल तक परिवर्तित रहते हैं अथवा धीरे-धीरे परिवर्तित होते हैं । यह परिवर्तन दशकों के बाद परिलक्षित होता है । ऐसी प्रणालियाँ तत्वों को सुनिश्चित, संरचना रखती है जो पीढ़ी दर पीढ़ी हस्तांतरित होती रहती है । । चूंकि ऐसी संरचना में नवीन तत्व सरलता पूर्वक प्रवेश नहीं कर पाते अतः इकाई उत्पादन न्यून रहता हैं ।

ऐसी प्रणालियों में प्रति व्यक्ति उत्पादन भी न्यून रहता है । ऐसी कृषि प्रणाली को रूढ़िवादी अथवा अल्प विकसित कृषि कहते है ।

2- वे कृषि प्रणालियाँ जो निर्माणक तत्वों की कोई सुनिश्चित संरचना नहीं रखते ऐसी कृषि प्रणालियों में नवीन तत्व सतत् रूप से जुड़ते रहते हैं तथा पुरानेतत्व धीरे-2 समाप्त हो जाते है कैसे तत्व जुड़ते हैं यह बात बाजार से प्राप्त आर्थिक लाभ पर निर्भर करती है । ये तत्व रूढिरीति अथवा विश्वास पर निर्भर नहीं करते ऐसी प्रणालियो द्वारा की जाने वाली कृषि को आधुनिक अथवा विकसित कृषि कहते हैं।

रूढिवादी अल्पविकसित कृषि को विकसित कृषि में परिवर्तित करने की समस्या अन्तः सम्बंध प्रक्रियाओं से संबंधित हैं ।

1- प्रणाली में अनुपस्थित आर्थिक रूप से लाभदायक तत्वों का सूत्रपात करना ।

2- अलाभकारी अथवा न्यून लाभकारी तत्वों को अधिक लाभकारी तत्वों द्वारा स्थानापन्न करना ।

वे कौन से तत्व जिन्हें किसी कृषि प्रणाली में जोड़ा जाए ? इस संबंध में नीति निर्धारण का क्या तर्क हो ऐसा क्या है कि कुछ तत्व तुरन्त लागू कर दिये जाते है जबकि दूसरे तिरस्कृत कर दिये जाते हैं / इन सभी प्रश्नों का तथा इसी प्रकार के दूसरे प्रश्नों का उत्तर मिश्रित पर्यावरण माडल द्वारा दिया जा सकता है ।

चित्र सख्या 7.1 में प्रदर्शित आयत R के अन्तर्गत वृत द्वारा भौतिक सीमाओ को अभिव्यक्त किया गया है । आयत R उन सभी तत्वों को अभिव्यक्त करता है जो विश्व में कहीं भी किसी भी प्रणाली में विधमान हो सकते है । ये तत्व संख्या में बहुत अधिक होते है जिन्हें X चिन्ह के द्वारा प्रदर्शित किया गया है । P वृत्त उन सभी तत्वों को सीमांकित करता है जो किसी पर्यावरणीक्षेत्र में भौतिक रूप से संभव है कुछ क्षेत्रों में P वृत बहुत बड़ा हो सकता है कुछ क्षेत्रों में बहुत छोटा ।

वे सभी तत्व जो किसी क्षेत्र में संभव हैं वे वहां के निवासियों को उपलब्ध हो सके ये आवश्यक नहीं है। वे वास्तव में उनकी कृषि प्रणाली में वास्तव में अंग नहीं हो सकते जब तक कि वे उनके सांस्कृतिक मूल्यों से मेल न खाते हों स्वीकार किये जाने के पूर्व ये तत्व चयन की प्रक्रिया से होकर गुजरते हैं। इस प्रक्रिया में इन तत्वों को सांस्कृतिक मूल्यों की स्पर्धा का सामना करना पड़ता है। चूंकि चयन की प्रक्रिया जारी रहती है अतः कुछ तत्व स्वीकार कर लिये जाते है तथा कुछ को छोड़ दिय जाता है उदाहरण के लिये यदि भारत सरकार गोमांश उद्योग विकसित करने का प्रयत्न करे तो यह कभी सफल नहीं हो सकता क्योंकि यहाँ के बहुसंख्यक/ हिन्दू सांस्कृतिक मूल्यों के विपरीत होगा इसी प्रकार से जिन देशों में मुसलमान निवास करते है। वहाँ सुअर गोश उद्योग विकसित नहीं हो सकता। इसी प्रकार के सांस्कृतिक अवरोध सभी समाजों में मिलते हैं। कभी-कभी यह अवरोध प्रत्यक्ष और कभी अप्रत्यक्ष दिखाई देते हैं। ये सभी तत्व C वृत्त द्वारा प्रदर्शित किये गये हैं। P और C वृत्त एक दूसरे को आक्रांत कर सकते हैं। और नहीं भी कर सकते प्रायः ये एक दूसरे को आक्रांत नहीं करते। वे तत्व जो P के अंतर्गत है और C के अंतर्गत नहीं है वे केवल भौतिक रूप से संभव है। तथा वे तत्व जो C वृत्त के अंतर्गत है किन्तु P के अंतर्गत नहीं है वे केवल सांस्कृतिक दृष्टि से उपलब्ध रहते है।

P और C वृत्त के आकार इस तथ्य को स्पष्ट करते हैं कि भौतिक और/सांस्कृतिक अवरोध इतने दण्डात्मक नहीं हैं जितने T.S. और E वृत्तों द्वारा प्रदर्शित हैं। भौतिक और सांस्कृतिक तत्व कम हानिकारक होने के कारण कृषि तंत्रों में तकनीकी तथा सामाजिक-आर्थिक हेतु परिवर्तनों के लिये व्यापक विषय क्षेत्र प्रदान करते हैं। वास्तव में विश्व के सर्वाधिक विकसित क्षेत्रों में भी P और C के अंतर्गत आने वाले सभी तत्वों का विदोहन कृषकों द्वारा नहीं किया जाता इसलिये भौतिक और सांस्कृतिक तत्व कृषि विकास के लिये एक प्रकार की हद बंदी निर्धारित करते हैं। इन सीमाओं के अंतर्गत तकनीकी सामाजिक - राजनीतिक और आर्थिक सीमायें भी कार्य करती हैं।

वे तत्व जो P और C वृत्त के अंतर्गत नहीं आते उन्हें व्यावहारिक निर्णय के आधार पर कृषि परिवर्तन की योजना से बाहर कर दिया जाता है इसलिये कृषि विकास के लिये नियोजन के लिये कदम बढ़ाते समय भौतिक और सांस्कृतिक शक्तियों के अवरोधक प्रभाव को समझना चाहिये।

P और C के अतिरिक्त तीन अन्य प्रतिरोधक तत्व हैं । जो तत्वों के चयन को सीमित करते हैं ये हैं । T.S.E. कृषि प्राविधिकी वे साधन प्रदान करती हैं । जिनके द्वारा P और C के अंतर्गत विद्यमान तत्वों का विदोहन किया जा सकता है । जिन दोनों में प्राविधि पिछड़ी अवस्था में हैं उन क्षेत्रों में लोगों के द्वारा दक्ष संसाधनों का केवल अल्पांश ही प्रयोग में लाया जाता हैं । प्राविधि का कभी भी ऐसे स्तर पर नहीं पहुँचती जिस पर सम्पूर्ण दक्षताओं का विदोहन किया जा सके ऐसा इसलिये होता है कि प्राविधिकी में परिवर्तन होने के साथ-साथ संसाधन दक्षतायें भी बढ़ जाती हैं । प्राद्योगिकी सदैव सामाजिक-राजनैतिक तथा आर्थिक कारकों से बंधी होती है । इस प्रकार से कृषि विकास तकनीकी परिवर्तन का कार्य है ।

प्राद्योगिकी के अतिरिक्त दो और प्रतिरोधक तत्व हैं जो कृषि तंत्र में समाहित किये जाने वाले तत्वों की संख्या को कम कर देते हैं । उनमें से एक E अथवा आर्थिक प्रतिरोध है । E एक महत्वपूर्ण अवरोधक है क्योंकि जब तक कोई तत्व आर्थिक दृष्टि से लाभदायक नहीं सिद्ध होता तब तक वह लोगों के द्वारा अंगीकृत नहीं किया जाता उदाहरण के लिये दुग्ध उद्योग सामान्य कृषि से अधिक लाभ दायक है । इसलिये कोई भी कृषक दुग्ध उद्योग के स्थान पर कृषि नहीं करना चाहेगा ।

आर्थिक कारकों के अतिरिक्त कुछ सामाजिक कारक भी होते है, जो कृषि तंत्र में अपनी भूमिका अदा करते हैं इन्हें चित्र 7.1 में C वृत्त के अंतर्गत S वृत्त से प्रदर्शित किया गया है । हमारे देश में हल और बैल से कृषि करने की परम्परा रही है जो आज भी सामान्य कृषकों के द्वारा चलाई जा रही है । ट्रेक्टर अधिक उपयोगी होते हुये भी सभी कृषकों के द्वारा स्वीकार नहीं किया गया । उपरोक्त अध्ययन से ये स्पष्ट है कि कृषि तंत्र में वे सभी तत्व सम्मिलित हैं जो P.C.T.E.और S वृत्तों के अंतर्गत हैं । अल्प विकसित कृषि तंत्र में वे तत्व संख्या में कम और विकसित कृषि तंत्र में संख्या में अधिक होते हैं । इस प्रकार से यह निष्कर्ष निकलता है कि कृषि विकास एक सापेक्ष क्रिया है यह कहना बहुत कठिन है कि कौन सा कृषि तंत्र दूसरे की अपेक्षा बहुत विकसित है । यह कहना केवल सापेक्ष रूप में ही संभव है ।

छतरपुर जनपद एक पिछड़े कृषि तंत्र का प्रतिनिधित्वकरता है, इस पिछड़े कृषि तंत्र में न केवल संसाधन तत्वों की संख्या न्यून होती है बल्कि अनेक तत्व ऐसे होते है जो आर्थिक दृष्टि से लाभदायक नहीं होते हैं । उदाहरण के लिये गाये और बैलों की अधिक संख्या आर्थिक

सम्पन्नता का स्वरूप मानी जाती है । किन्तु वास्तव में ऐसा नहीं है इनके पोषण और देखरेख में जितना व्यय होता है उसकी तुलना में लाभ बहुत कम होता है । इस जनपद में सामान्य कृषक जो रूढिगत ढांचे में जीता है तकनीकी और आर्थिक दृष्टि से जागरूक व्यक्ति नहीं है । ऐसे कृषक पर दो शक्ति शाली ताकतें क्रिया और प्रतिक्रिया काम करती हैं । आर्थिक लाभ उसे उन तत्वों के चयन करता है जो आर्थिक रूप से लाभप्रद नहीं होते ।

अनुभव की दृष्टि से यह कहना ठीक प्रतीत होता है कि एक रूढिगत समाज में कृषक परिवर्तन का प्रतिरोध करते हैं लेकिन ये भी सही है कि वे परिवर्तन स्वीकार कर सकते हैं. वास्तव में कृषि विकास P.C.T.E. और S में परिवर्तन की क्रिया है । कृषिविकास को इस प्रकार से सूत्रबद्ध किया जा सकता है ।

A. L. = f (P. C T E एवं S)

जबकि -

Ad	=	Agricultural Development	(कृषि विकास)
f	=	function	(क्रिया)
	=	change	(परिवर्तन)
P	=	Physical elements	(भौतिक तत्व)
C	=	Cultural elements	(सांस्कृतिक तत्व)
T	=	Technological	(तकनीकी तत्व)
E	=	Economic elements	(आर्थिक तत्व)
S	=	Social elements	(सामाजिक तत्व)

उपरोक्त सूत्र को ध्यान में रखते हुये यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि छतरपुर जनपद की वाणिज्यक कृषिका विकास केवल पूँजी की उपलब्धता अथवा उत्पादन के किसी एक कारक की उपलब्धता से संभव नहीं है ये एक जटिल समस्या होती है। इसके लिये शिक्षा, प्रशिक्षण नवीन सामाजिक संगठन तकनीकें पर्याप्त भूमि संसाधन तथा कृषकों की अन्य अनेकानेक दैनिक आवश्यकतायें आवश्यक होती हैं । अतः कृषि में परिवर्तन लाने के लिये जो योजना बनाई जाये उसमें कृषकों के जीवन से जुड़े हुये सभी पक्षों को समाहित किया जाए तभी परिवर्तन की दिशा संतोषजनक हो सकती है ।

छतरपुर जनपद की पिछड़ी कृषि व्यवस्था में परिवर्तन लाने के लिये सर्वप्रथम वर्तमान कृषि तंत्र में बाधक समस्याओं का निराकरण अत्यन्त आवश्यक है छतरपुर जनपद की कृषि संबंधी समस्यायें मुख्य रूप से सिंचाई, भूमि संरक्षण, उन्नत बीजों की उपलब्धता, उर्वरकों के समुचित प्रयोग, तकनीक की उपलब्धता, प्रसार सेवाओं की स्वीकृति और कृषक के रूढिवादी दृष्टिकोण से जुड़ी हुई है अतः इन समस्याओं के निदान के साथ ही छतरपुर जनपद की कृषि को वाणिज्यिक कृषि के रूप में परिवर्तित कर सकते है और इन कृषि उत्पादों को जनपद में औद्योगिक जलवायु उपलब्ध कराई जा सकती है, जिसमें कृषकों को आर्थिक लाभ प्राप्त हो सकेगा और उनके जीवन स्तर को समोन्नत बनाया जा सकेगा ।

(अ) कृषि की समस्यायें :-

सिंचाई की समस्या एवं निदान :-

छतरपुर जनपद में 35175 हेक्टेयर भौगोलिक क्षेत्र में कृषि की जाती हैं, जिसमें बहु फसली क्षेत्र शुद्ध बोये गये क्षेत्र का मात्र 29.02% सिंचित है इसका मुख्य कारण छतरपुर जनपद की धरातलीय बनावट और सिंचाई की सुविधाओं का अल्प विकास है। अध्याय तीन में तहसीलनुसार सिंचाई की उपलब्ध सुविधाओं और सिंचित क्षेत्र का अध्ययन किया गया है जिसके अनुसार गौरिहार तहसील में कुल शुद्ध बोये गये क्षेत्र के मात्र 1.27% में नौगांव के शुद्ध बोये गये क्षेत्र के 35.99%, में लौड़ी के शुद्ध बोये गये क्षेत्र के 9.27% में छतरपुर के शुद्ध बोये गये क्षेत्र के 56.93% में, राजनगर के शुद्ध बोये गये क्षेत्र के 54.99% में बिजावर के शुद्ध बोये गये क्षेत्र के मात्र 30.95% में ही सिंचाई की सुविधा उपलब्ध है ।

कृषि योग्य क्षेत्र को सिंचाई के अंतर्गत लाने के लिये अध्याय तीन में सुझाये गये स्थलों पर बांध बनाकर उचित स्थानों पर नलकूप लगाकर वृष्टिजल को जलाशयों के रूप में रोककर तथा कुऐं बनाकर जनपद के बहुफसली क्षेत्र में वृद्धि हो सकती है ।

अध्याय तीन में उर्मिल नहर परियोजना जो कि उर्मिल नदी पर बांध बनाकर तैयार किया गया है । इसकी दो नहरें हैं ।

1- उर्मिल दायी नहर, 2- उर्मिल बांयी नहर परियोजना

इन परियोजनाओं से 28241 हेक्टेयर क्षेत्र सींचा जावेगा । लौड़ी एवं छतरपुर तहसील के 149 ग्राम इन परियोजनाओं से लाभान्वित होगें ।

इस परियोजना से गौरिहार और लौंड़ी तहसीलों में सिंचाई की जायेगी । केल नदी पर बम्होरी बांध बनाया जा सकता है । यह बांध बम्होरी गांव के पास बनाया जा सकता है इससे गौरिहार तहसील को 3531 हैक्टेयर क्षेत्र को सींचा जा सकता है । उर्मिल और केन नदी के संगम पर पंचम नगर गांव के पास एक बांध बनाया जा सकता है, इस बांध के द्वारा 2652 हैक्टेयर क्षेत्र लौंड़ी तहसील का सींचा जा सकता है । यहाँ की बेकार भूमि को उपयोगी बनाया जा सकता है । राजनगर तहसील मे श्यामरी नदी पर बांध बनाया जा सकता है इस बांध से लम्बी नहरें नहीं बनाई जा सकती लेकिन आस पास का 1765 हैक्टेयर क्षेत्र सींचा जा सकता है । बंजर भूमि को उपयुक्त किया जा सकता है । धसान और कोहने नदी के संगम के निकट देवरान गांव के पास देवरान बांध तैयार किया जा सकता है इससे बिजावर तहसील का 6863 हैक्टेयर क्षेत्र सींचा जा सकता है । छतरपुर जनपद में पुराने समय के राजाओं द्वारा निर्मित अनेक छोटे बड़े तालाब है । जो कि निम्न है निवारी ताल, जगतसागर, गोरा ताल, बगौता ताल, ईशानगर तालाब, खोंप ताल, गढ़ी-मलहरा तालाब, अनगौर तालाब, बुढ़ा बांध, साहब ताल, रघुआ ताल, लौंड़ी ताल इत्यादि अनेक तालाब हैं । इन तालाबों की सफाई करके तालाबों की जल धारण क्षमता को बढ़ाया जाए तथा तालाबों से छोटी-छोटी नहरें निकाली जाए एवं जनपद की बंजर भूमि को कृषि योग्य बनाया जाए ।

उक्त सिंचन क्षमतायें बढ़ाने का मुख्य उद्देश्य सिंचन दक्षता को बढ़ाना है । वर्तमान सिंचाई पद्धतियों में पौधों तक जल पहुंचाने में जल की पर्याप्त मात्रा नष्ट हो जाती है। कच्ची नालियों से जल खेत तक पहुंचाया जाता है जिससे बहुत सा जल रिस कर जमीन के नीचे चला जाता है, वाष्पीकृत हो जाता है और वाष्प बनकर उड़ जाता है । छतरपुर जनपद में फ्लड एरिगेशन की पद्धति है जिससे न केवल जल की बरबादी होती है बल्कि फसलों का उत्पादन भी प्रभावित होता है. अधिक जल प्रदान करने से मिट्टी के खारे होने का खतरा भी बढ़ जाता है ।

सिंचन दक्षता बढ़ाने के लिये जल का बहुत सावधानी पूर्वक प्रयोग करना चाहिये । सिंचन दक्षता इस प्रकार से ज्ञात की जा सकती है ।

$$\frac{\text{शुद्ध सिंचाई की आवश्यकता}}{\text{सकल प्रदत्त सिंचाई}} \times 100$$

छतरपुर जनपद में सिंचाई दक्षता इस प्रकार से है

$$\frac{43072}{101021} \times 100 = 62.9\%$$

कृषि दक्षता बढ़ाने के लिये स्प्रिंकल्लर एरेगेशन सिस्टम का प्रयोग करके जल की बरबादी को बचाया जा सकता है ।

भूमि संरक्षण :-

छतरपुर जनपद की अधिकांश भूमि को लेबालिंग भू-क्षरण से सुरक्षा और नदियों के कमांड एरेया का प्रबंध बहुत आवश्यक है । साथ ही भूमि स्वामित्व में सुधार सीलिंग कानून और खेतों की चकबन्दी द्वारा जनपद के कृषि उत्पादन में बृद्धि की जा सकती है । जनपद में समतलीकरण और कटाव से मिट्टी को बचाना बहुत आवश्यक है । सिंचाई दक्षता का समुचित उपयोग करने के लिये यह आवश्यक है कि समतलीकरण और भू-क्षरण के कारगर उपाय किये जायें । भू-क्षरण में मिट्टी की ऊपरी तह को बचाना बहुत आवश्यक है इससे फसलों की उत्पादकता में वृद्धि तो होती ही है तालाबों और जलाशयों में सिल्ट नहीं जमा होता तथा लोगों को अतिरिक्त रोजगार प्राप्त होता है । केन-उर्मिल, केल, श्यामरी, धसान नदियों के केचमेंट क्षेत्रों में लेबालिंग और भूमि संरक्षण कार्यक्रम लागू किये जाने की बहुत आवश्यकता है ।

उन्नत बीजों का प्रसार :-

छतरपुर जनपद में यद्यपि विभिन्न फसलों के बीज लोकप्रिय हो रहे हैं लेकिन ये सभी किसानों को उपलब्ध नहीं है, गेहूँ, चावल और ज्वार के उन्नत बीज तो कृषक प्रयोग करते हैं लेकिन तिलहनों और दलहनों के उन्नत बीजों का प्रयोग जनपद में बहुत सीमित है । सन् 1972-73 में गेहूँ के उन्नत बीजों का प्रयोग 20 हजार हेक्टेयर क्षेत्र मे किया गया जबकि ज्वार के उन्नत बीजों का प्रयोग केवल 400 हेक्टेयर और धान के उन्नत बीजों का प्रयोग केवल 300 हेक्टेयर क्षेत्र में किया गया । जनपद की कृषि को वाणिज्यिक स्वरूप प्रदान करने के लिये सिंचाई और भूमि संरक्षण के साथ साथ उन्नत बीजों का प्रयोग भी अत्यन्त आवश्यक हैं ।

तकनीक एवं प्रसार सेवायें :-

तकनीक के अंतर्गत कृषि में प्रयोग होने वाली मशीनें और यंत्रें के अतिरिक्त कृषि में प्रयोग होने वाली मशीनें और यंत्रों के अतिरिक्त कृषि प्रबंधन एवं प्रशासन भी कृषि तकनीक के महत्वपूर्ण, अंग हैं । वास्तव में कृषि प्रबंधन सर्वाधिक महत्वपूर्ण तकनीक है इसके लिये आवश्यक कृषि यंत्र सिंचाई, उर्वरक, आदि के साथ-साथ कृषि फसल का समुचित प्रबंध भी आवश्यक है । सही

अंतरों का उपयोग सही उर्वरक एवं बीजों का प्रयोग, सिंचन दक्षता का समुचित उपयोग, समुचित कीट नाशकों का यथा समय सही प्रयोग फसल उत्पादों का उचित प्रशंस्करण तथा सही मूल्य पर उनका विपणन आदि बातें तकनीक के ही अंग हैं । इन बिन्दुओं पर सावधान रहकर कृषक अपने अन्तर निवेशों का अच्छा लाभ प्राप्त कर सकता है । विकासखण्ड मुख्यालयों पर उपलब्ध प्रसार सेवाओं को प्रत्येक कृषक की पहुंच तक ले जाए उनके सामने उनका प्रदर्शन किया जावे कृषि यंत्रों मशीनों सिंचाई की विधियों, फसल की कटाई-मड़ाई और उसके प्रसंस्करण की विधियों को प्रत्येक कृषक तक पहुंचाकर हम अतिरिक्त उत्पादन का प्रयोग जनपद के औद्योगिक विकास हेतु कर सकते हैं ।

उर्वरक :-

छतरपुर जनपद में उर्वरकों को वैज्ञानिक प्रयोग करके वर्तमान कृषि को वाणिज्यक स्वरूप प्रदान किया जा सकता है । उत्पादन में वृद्धि करने के लिये रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग सिंचित क्षेत्रों में दिन प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है । यह प्रयोग बिना मिट्टी की जाँचे किये हुये किया जाता है । इसके साथ कम्पोस्ट खाद का भी प्रयोग नहीं किया जाता परिणामतः खेतों की उर्वरा शक्ति के ह्रास का खतरा इनके प्रयोग के साथ जुड़ा है । आवश्यकता इस बात की है कि प्रत्येक खेत की मिट्टी का परीक्षण किया जाये इस हेतु सुविधायें उपलब्ध कराई जायें । जिन तत्वों की मिट्टी में कमी हो केवल उन्हीं तत्वों वाले उर्वरकों को प्रयोग किया जावे प्रसार सेवाओं के माध्यम से कृषकों को कम्पोस्ट खाद तैयार करने की विधियाँ बतलाई जाए तथा इसके प्रयोग को प्रोत्साहित किया जावे इस प्रकार से हम मिट्टी की उत्पादन दक्षता को स्थिर रखते हुये दीर्घकाल तक उच्च उत्पादन प्राप्त कर सकते हैं ।

(ब) दक्ष उत्पादन इकाइयाँ :-

एवं प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि हेतु फसल नियोजन

दक्ष उत्पादन इकाइयोंकी संकल्पना कृषि नियोजन और उत्पादन वृद्धि में सहायक होती है । अध्याय-4 में भू-दक्षता इकाईयों का निर्धारण प्रति हेक्टेयर खाद्यान्न उत्पादन की मात्रा उसके मूल्य और कलोरी तुल्यांक के आधार पर प्रत्येक तहसील को भू-गर्भीय इकाई मानकर सापेक्ष सूचकांक के आधार पर उनका कोटिकरण किया गया है । भू-दक्षता के आधार पर गौरिहार तहसील प्रथम कोटि की और लौड़ी तहसील द्वितीय कोटि की तहसील हैं । जो इस बात की सूचकहै कि इन दोनों क्षेत्रीय इकाइयों में उत्पादन दक्षता भी उच्च है। नौगांव और छतरपुर तहसीलें क्रमशः तृतीय और चतुर्थ कोटि में आती है जो सामान्य भू-दक्षता उत्पादन को व्यक्त करती है । राजनगर और बिजावर तहसीलें सिंचाई की न्यून सुविधाओं और पथरीली धरातली संरचना के कारण क्रमशः पांचवी और छठवीं कोटि प्रदर्शित करती है । (देखिये सारणी संख्या 4.2) इन सभी तहसीलों में उत्पन्न की जाने वाली फसलों का समुचित नियोजन करके उत्पादन को और अधिक बढ़ाया जा सकता है और इन इकाइयों की अनुपोषण क्षमता में वृद्धि की जा सकती है ।

गौरिहार और लौड़ी तहसीलों में जहाँ उत्पादन दक्षता सर्वोच्च है फसलों का सघनीकरण अल्प प्रबंध के पश्चात सरलता पूर्वक किया जा सकता है । इन तहसीलों में सिंचाई की सुविधायें सरलता पूर्वक बढ़ाई जा सकती है । भूमि संरक्षण विधियों का उपयोग करके कृषि उत्पादन में वृद्धि की जा सकती है । मशीनों उर्वरकों और उन्नत बीजों का प्रयोग इन दोनों तहसीलों में प्रमुखता से किया जा सकता है । खरीफ की फसल में जल की उपलब्धता सुनिश्चित हो जाने पर धान और गन्ने की फसलों का उत्पादन बढ़ाय जा सकता है । उच्च क्षेत्रों में जहाँ सिंचाई की सुविधा जुटाने में कठिनाई है वहाँ ज्वार बाजरा, उड़द, मूँग, सोयाबीन, तिल, जैसी फसलों को प्रोत्साहित करके खरीफ की फसलों का उत्पादन बहुत वृद्धित किया जा सकता है । खरीफ की फसल के पश्चात आलु, मूंगफली, तथा काली मिट्टी के क्षेत्रों में कपास रसदार फल अदरक, सब्जियां, आम तथा अमरूद के बाग लगाकर कृषि के साथ अतिरिक्त आय अर्जित की जा सकती है तम्बाकू, अफीम, नील, पटसन, जैसी आद्योगिक महत्व की फसलों को भी इन तहसीलों में प्रोत्साहित करके अतिरिक्त आय अर्जित की जा सकती है ।

इन तहसीलों की कृषि को वाणिज्यिक स्वरूप प्रदान करने के लिये अन्तर निवेश के साथ -साथ पारिसंरचना जैसे लिंक रोड बाजार परिवहन सुविधायें, संचार सुविधायें, शिक्षण एवं चिकित्सा सुविधायें भी बढ़ाई जाए। रबी की फसलों में फसल समुच्चय पर विशेष ध्यान देकर गेहूँ, चना, ला, सरसों, लाही, मसूर, धानिया लहसुन, प्याज, टमाटर, मटर, गाजर, मूली, मेथी, पालक, बरसीम आदि फसलों का उत्पादन करने कृषि को सघनता प्रदान की जा सकती है और प्रति व्यक्ति आय में बृद्धि की जा सकती है । गौरिहार और लौंड़ी में रबी के मौसम में खेतों तक जल पहुचाने के लिये सिंचाई के लिये नालियों और चक रोड का होना बहुत आवश्यक है । फसलों के उत्पादन में बृद्धि के लिये चकबन्दी भी की जानी चाहिये। अध्याय तीन में नदियों में सिंचाई के लिये जो योजना प्रस्तुत की गई उसे क्रियान्वित करके सिंचाई की समस्या का निदान बड़ी सीमा तक किया जा सकता है । सर्वेक्षण करवाकर उचित स्थानों पर नलकूप और साधारण कुऐं भी बनाये जा सकते है ।

नौगांव और छतरपुर तहसीलों की उत्पादन दक्षता मध्यम कोटि की है । इन दोनों तहसीलों में काली दुमट और पड़ुआ पाई जाती है । जो कृषि के लिये उपयुक्त है । यहाँ खेतों का समुचित प्रबंध करके ऊँचे नीचे खेतों को समतल कर के जल की सुविधायें प्रदान करके इन दोनों तहसीलों की उत्पादन दक्षता में बृद्धि की जा सकती है । इन दोनों तहसीलों में नलकूप लगाये जा सकते हैं भूमि संरक्षण विधियों का प्रयोग करके खेतों की मिटटी को बचाया जा सकता है तथा हरित क्रांति तकनीक का उपयोग करके इन दोनों तहसीलों को बहुफसली क्षेत्र में परिवर्तित किया जा सकता है। राजनगर और बिजावर तहसील की उत्पादन दक्षता न्यून है । इसका मुख्य कारण धरातल का पथरीला होना मिटटी की पर्तका पतला होना, अधिकांश क्षेत्र में बंजर का होना, सिंचाई की सुविधाओं का अभाव तथा भूमि संरक्षण तकनीकों का अभाव न्यून दक्षता के मुख्य कारण है । इन दोनों तहसीलों में समतलीकरण, जल प्रबंध बंजर सुधार, बरबाद भूमि का सुधार आदि प्राथमिक आवश्यकतायें है । इन सुधारों के लागू करने के पश्चात् वैज्ञानिकों की देखरेख में कृषि करके उत्पादन में बृद्धि की जा सकती है । बिजावर तहसील में विशेष रूप से फसल नियोजन की आवश्यकता है । क्योंकि यह तहसील जनपद की सबसे बड़ी तहसील और सर्वाधिक ऊँची नीची पहाड़ी और पथरीली है । मिटटी से युक्त क्षेत्रों में समुचित जल, फसल और पारिसंरचना का प्रबंध करके इस तहसील में वाणिज्यिक कृषि विकसित की जा सकती है । ऊँचे नीचे क्षेत्रों में कृषि के साथ बगानी कृषि, विशेष रूप से रसदार फलों की कृषि को प्रोत्साहित किया जा सकता है । यहाँ संतरे की कुछ किस्में प्रचुरता से उगाई जा सकती है । इस प्रकार से कृषि में पिछड़ी हुई इन दोनों तहसीलों के उत्पादन में कई गुना बृद्धि की जा सकती है और प्रति व्यक्ति आय भी बढ़ाई जा सकती है ।

छतरपुर जनपद में संभावित औद्योगिक वृद्धि केन्द्र उप केन्द्र, केन्द्रक एवं सेवाग्राम

किसी भी प्रकार के प्रादेशिक विकास के लिये चाहे वो औद्योगिक विकास हो या सामाजिक कुछ ऐसे बिन्दु स्थापित किये जाने चाहिये जिससे उसका अनुस्फुरण होना चाहिये तथा बहुत से नगरीय एवं ग्रामीण अधिवासों के लिये तथा उन्हें समृद्धि के पथ पर तीव्रता से आगे ले जाने के लिये स्विच बोर्ड की भांति ऊर्जा प्रदान करने के लिये गतिशील किया जाना चाहिये ।

वृद्धि बिन्दुओं का विचार सर्वप्रथम फ्रांसीसी अर्थशास्त्री Perroux पिरोक्स ने विवेचित किया था । इस विचार को 1946 में अपनी पुस्तक Lawनोशन दि पोल दि क्रोइसेन्स ला इकनोमिक दि एक्जीम में व्यक्त किया था, जिसने दूसरे अर्थशास्त्रियों भूगोलवेत्ताओं और प्रादेशिक वैज्ञानिकों का ध्यान इस संकल्पना की ओर खींचा पिरोक्स ने आर्थिक क्षेत्र (Economic Space) को शक्तियों का क्षेत्र माना जिसमें अनेक ऊर्जा के बिन्दु- ध्रुव, केन्द्र अथवा केन्द्रक विद्यमान होते हैं जिनसे केन्द्रापसारी शक्तियां निकल कर दूसरे अधिवासों की ओर जाती हैं बदले में केन्द्राभिमुखी शक्तियां निर्देशित होती हैं । बाद में बाडे विले (Bardeville) ने इस विचारधारा का परीक्षण किया तथा आर्थिक वृद्धि के कुछ सिद्धान्तों का निरूपण कर दिया तब से यह बिचार अनेक लेखकों द्वारा वृद्धि ध्रुव, वृद्धि केन्द्र और वृद्धि केन्द्रक के रूप में विभिन्न पैमानों के आधार पर प्रयोग किया गया है । अधिकांश लेखकों और भूगोल वेत्ताओं ने यह पैमाने राष्ट्रीय, प्रादेशिक और उप प्रादेशिक स्तर पर प्रयोग किया है । छतरपुर जनपद के संदर्भ में इस मापक को वृद्धि केन्द्र, उपवृद्धिकेन्द्र, केन्द्रक और सेवा ग्रामों के रूप में लागू किया गया है ।

इस सन्दर्भ में तहसील स्तर पर स्थित गुणांक के गणना के दौरान, ऋणात्मक एवं धनात्मक विचलनों को लिया गया है । (सारिणी 7-2 एवं 7-3) ऋणात्मक विचलन तहसील स्तर पर विशेष रूप से मुख्यालयों पर औद्योगिक इकाईयों के संकेन्द्रण को और धनात्मक बिचलनसंकेन्द्रण की आवश्यकता को तहसील मुख्यालय पर संकेन्द्रण की आवश्यकता को व्यक्त करते हैं । इनके अतिरिक्त प्रादेशिक तथ्यों स्थानीय सुविधाओं जैसे कच्चे पदार्थ की उपलब्धता विद्युत एवं पूंजी की सुविधा, परिवहन बाजार और जोखिम जैसे तथ्यों को उक्त वृद्धि केन्द्र, उपकेन्द्र , केन्द्रक और सेवा ग्रामों के निर्धारण के ध्यान रखा गया है ।इस प्रकार से छतरपुर जनपद में औद्योगिक विकास करके वाणिज्यिक कृषि का स्तर उन्नत बनाने के लिये एक वृद्धि केन्द्र छः उपवृद्धि केन्द्र 13 केन्द्रक और 30 सेवाग्राम चुने गये हैं । वृद्धि केन्द्र उल्लेखनीय ऋणात्मक विचलनों के आधार पर तथा केन्द्रक एवं सेवाग्राम धनात्मक विचलनों के आधार पर बढ़ते क्रम से चुने गये हैं । इस प्रकार से वृद्धि केन्द्र प्रथम श्रेणी उप वृद्धि केन्द्र द्वितीय श्रेणी केन्द्रक तृतीय श्रेणी और सेवा ग्राम चतुर्थ श्रेणी के औद्योगिक श्रेणी के रूप में चुने जा सकते हैं प्रथम और द्वितीय श्रेणी केन्द्रों में औद्योगिक स्थानीयकरण की बेहतर सुविधायें होने के कारण बड़े एवं मध्यम पैमाने के उद्योग उन केन्द्रों पर लगाये जा सकते हैं

बल्कि केन्द्रकों पर लघु पैमाने के तथा सेवा ग्रामों में गृह उद्योग विकसित किये जा सकते हैं । यह उद्योग मध्यम एवं बड़े पैमाने के उद्योगों के सहायक कच्चे पदार्थ के रूप में प्रयोग करके जनपद में औद्योगिक वातावरण विकसित किया जा सकता है । साथ ही कृषि उपजों और उद्योगों के बीच पारस्परिक पूरकता म्यूचअल Complimentarity) विकरित की जा सकती है ।

सारिणी संख्या– 7.1

(छतरपुर जनपद में औद्योगिक वृद्धि केन्द्र, उपकेन्द्र, केन्द्रक और सेवा ग्राम)

वृद्धि केन्द्र	उप वृद्धि केन्द्र	केन्द्रक	सेवा ग्राम
	छतरपुर	ईशानगर	कर्री
			बसारी
			बगौता
			मातगुंआ
			गहरवार
		गुलगंज	पनौठा
	नौगांव	हरपालपुर	मऊसहानियां
		गढ़ीमलहरा	लुगासी
		महाराजपुर	बिलहरी
		अलीपुरा	गरौली
		बड़ामलहरा	कुंबारा
छतरपुर	बिजावर	बक्स्वाहा	भगवां
			सटई
			कुपी
			किशनगढ़
			जैतपुर सुनवानी
			जटाशंकर
	राजनगर	खजुराहो	खजवा
			डुमरा
		चन्द्रनगर	गंज
			झमटुली
	लौड़ी	चंदला	मुड़ेरी
			परसनिया
			बछौन
			छटी बम्हौरी
			अक्टौंहा
	गौरिहार	सरबई	प्रकाश बम्हौरी
		जुझारनगर	खेराकसार
			खड्डी
			कुर्रा

सारिणी संख्या 7.2

(विभिन्न औद्योगिक वर्गों में धनात्मक एवं ऋणात्मक विचलन एवं उनका स्थिति गुणांक)

क्र0	तहसील का नाम	औद्योगिक कर्मचारियों का प्रतिशत	कृषि आधारित उद्योगोंका प्रतिशत	विचलन	स्थायी पता गुणांक
1	गौरिहार	10.54	10.82	− 0.28	+ −100
2	लौड़ी	12.22	9.71	+ 2.51	
3	नौगांव	18.12	16.75	+ 1.37	13.24 / 100
4	छतरपुर	30.02	42.98	− 12.96	
5	राजनगर	9.92	7.07	+ 2.85	
6	बिजावर	19.15	12.64	+ 6.51	
				+13.24 −13.24	.01324

क्र0	तहसीलों के नाम	औद्योगिक कर्मचारियों का प्रतिशत	वन आधारित कर्मचारियों	विचलन	स्थायी पता गुणांक + −100
1	गौरिहार	10.54	6.76	+ 3.76	
2	लौड़ी	12.22	6.87	+ 5.35	
3	नौगांव	18.12	23.51	− 5.39	12.66 / 100
4	छतपपुर	30.02	37.03	− 7.01	
5	राजनगर	992	6.36	+ 3.53	
6	बिजावर	19.15	19.41	− 0.26	
				+ 12.66 − 12.66	.0126

क्र0	तहसीलों के नाम	औद्योगिक कर्मचारियों का प्रतिशत	पशुधन आधारित कर्मचारियों का %	विचलन	स्थानीयता गुणांक + या - 100
1-	गौरिहार	10.54	9.33	+ 1.21	
2-	लौड़ी	12.22	12.64	- 0.42	
3-	नौगांव	18.12	18.54	- 0.42	5.17 / 100
4-	छतरपुर	30.02	26.06	+ 3.96	
5-	राजनगर	9.92	11.73	- 1.81	
6-	बिजावर	19.15	21.67	- 2.52	
				+ 5.17 - 5.17	0.0517

क्र0	तहसीलों के नाम	औद्योगिक कर्म0 का प्रतिशत	इंजीनियरिंग उद्योगों में लगे कर्मचारियों का प्रतिशत	विचलन	स्थायी पता गुणांक + या 5 100
1-	गौरिहार	10.54	10.94	- 0.4	
2-	लौड़ी	12.22	12.14	+ 0.08	
3-	नौगांव	18.12	16.87	+ 1.25	6.68 / 100
4-	छतरपुर	30.02	36.30	- 6.28	
5-	राजनगर	9.92	7.16	+ 2.76	
6-	बिजावर	19.15	16.56	+ 2.59	
				+ 6.68 - 6.68	0.0668

क्र0	तहसीलों के नाम	औद्योगिक कर्म0 का प्रतिशत	प्रिंटिंग प्रेस उद्योग में लगे कर्म0 का %	विचलन	स्थायी पता गुणांक + या -100
1-	गौरिहार	10.54	5.67	+ 4.9	
2-	लौंड़ी	12.22	10.58	+ 1.65	
3-	नौगांव	18.12	20.23	- 2.11	9.83
4-	छतरपुर	30.02	36.80	- 6.78	100
5-	राजनगर	9.92	10.86	- 0.94	
6-	बिजावर	19.15	15.87	+ 3.28	
				+ 9.83 - 9.83	0.0983

क्र0	तहसीलों के नाम	औद्योगिक कर्म0 का प्रतिशत	वस्त्र उद्योग में लगे कर्म0 का प्रति0	विचलन	स्थायी पता गुणांक + या - 100
1-	गौरिहार	10.54	5.74	+ 4.83	
2-	लौंड़ी	12.22	13.31	- 1.19	
3-	नौगांव	18.12	20.21	- 2.09	13.62
4-	छतरपुर	30.02	38.31	- 8.23	100
5-	राजनगर	9.92	11.97	- 2.05	
6-	बिजावर	19.15	10.52	+ 8.79	
				+ 13.62 - 13.62	0.01362

सारणी क्रमांक - 7.3

(प्रत्येक तहसील में धनात्मक एवं ऋणात्मक विचलन का योग अन्तर और औसत)

क्र0	तहसीलें	कृषि आधारित	वन आधारित	पशुधन	इंजीनियरिंग	प्रिंटिंग प्रेस	वस्त्र	ऋणात्मक का योग	धनात्मक का योग	अन्तर	औसत	टिप्पणी
1-	गौरिहार	- 0.28	+ 3.78	+ 1.21	- 0.4	+ 4.9	+ 4.83	- 0.68	14.72	+ 14.04	+ 2.34	E
2-	लौड़ी	+ 2.51	+ 5.35	- 0.42	+ 0.08	+ 1.64	- 1.19	- 1.61	9.58	+ 7.97	+ 1.32	D
3-	नौगांव	+ 1.37	- 5.39	- 0.42	+ 1.25	- 2.11	- 2.09	10.08	2.62	- 7.46	- 1.24	B
4-	छतरपुर	- 12.96	- 7.01	+ 3.96	- 6.28	- 6.78	- 8.23	41.26	3.96	-37.3	- 6.21	A
5-	राजनगर	+ 2.85	+ 3.53	- 1.81	+ 2.76	- 0.094	- 2.05	4.78	9.14	+ 4.36	+ 0.75	C
6-	बिजावर	+ 6.51	- 0.26	- 2.52	+ 2.59	+ 3.28	+ 8.79	2.78	21.17	+18.39	+ 3.05	F

ऋणात्मक बिचलन इस बात के सूचक हैं कि छतरपुर और नौगांव अत्यन्त महत्वपूर्ण हैं । इन दोनों तहसीलों में औद्योगिक इकाईयों का संकेन्द्रक इनके मुख्यालयों में मुख रूप से हुआ है । छतरपुर तहसील मुख्यालय में ऋणात्क विचलन सर्वाधिक होने के कारण इसे वृद्धि केन्द्र के रूप में माना गया है । इसके पश्चात् सभी पांचों तहसीलों को उपवृन्द्धि केन्दें के रूप में स्वीकार किया गया है । धनात्मक विचलन बिजावर तहसील में सर्वाधिक है जो इस तथ्य का सूचक है कि इस तहसील में उद्योगों के सब जगह छिटपुट रूप में वितरित होने के कारण संकेन्द्रक की आवश्यकता है इसी प्रकार से गौरिहार, लौड़ी, राजनगर तहसीलों में भी धनात्मक विचलन इनके मुख्यालयों में औद्योगिक इकाइयों के संकेन्द्रण की आवश्यकता के सूचक हैं ।

नौगांव तहसील जो ऋणात्मक विचलन को व्यक्त करती है इस बात का सूचक है कि यहां पर तहसील मुख्यालय में औद्योगिक इकाइयों का कुछ मात्रा में संकेन्द्रण हुआ है ।

(1) वृद्धि केन्द्र छतरपुर – छतरपुर जनपद में औद्योगिक दृष्टि से केवल दो शहर ही बड़े हैं (1) छतरपुर (2) नौगांव इन स्थानों में कार्यशील श्रमिक तथा पूंजी भी अधिक है । यातायात की सेवा भी इनही केन्द्रों में अधिक है । जनपद में रेल यातायात हरपालपुर में स्थित है जो कि झांसी–इलाहाबाद सेक्सन पर स्थित है यहां से ही सम्पूर्ण जनपद का रेल यातायात के द्वारा सामान लाया जाता है । छतरपुर जनपद का मुख्यालय तथा उपसंभाग भी है । जनपद में आटा मिलें, दाल मिलें, फर्नीचर उद्योग कागज उद्योग , खाद्य प्रसंशकरण उद्योग, चर्म उद्योग, हड्डी चूरा निर्माण उद्योग, वस्त्र उद्योग बीड़ी उद्योग की व्यापक संभावनायें हैं । जनपद की बिजावर , छतरपुर एवं राजनगर तहसीलों में सागौन की लकड़ी पर्याप्त मात्रा में है, अतः यहां पर फर्नीचर उद्योग को बहुत अधिक बढ़ावा मिला है ; तेदूं के पत्ते से बीड़ी उद्योग भी बढ़ रहा है । छतरुपर में पशुधन आधारित उद्योग का कच्चा माल भी मिलता है । हड्डी का चूरा बनाकर रासायनिक खाद बनाने के कारखाने स्थापित किये जा सकते हैं । सींगोंसे कंघा, बटन आदि उद्योगों को भी बढ़ावा दिया जा सकता है । चूंकि जनपद में रेल यातायात का विकास नहीं हुआ इस कारण इन उद्योगों को बढ़ावा नहीं मिल पाता है । यहां पर अधिकांश यातायात ट्रकों के द्वारा ही होता है ।

(2) उप वृद्धि केन्द्र –

(अ) नौगांव :– नौगांव छतरपुर जनपद की सबसे संवृद्ध तहसील है । संभाग के कई कार्यालय नौगांव में स्थित हैं । नौगांव पुरानीसेना की छावनी भी थी और वर्तमान में भी यहां सेना की एक टुकड़ी रहती है ।नौगांव में 120 चौराहे हैं । छतरपुर से नौगांव की दूरी 22 कि0मी0 है । अतः मुख्यालय के कई कार्यालय यहां पर स्थित हैं । नौगांव आगरा–रीवा रोड में स्थित है । यहां की जनसंख्या 1991 के अनुसार 130676 है । यहां पर शराब बनाने स्प्रिट उद्योग, मत्स्य उद्योग आदि विकसित हैं इन्हें और बढ़ाया जा सकता है । जनपद में नौगांव का मौसम सबसे अच्छा माना जाता है । यह एक विकसित औद्योगिक

अर्थ व्यवस्था वाला क्षेत्र है ।

(ब) **बिजावर :–** छतरपुर जनपद की बिजावर सबसे बड़ी तहसील हे, यहां नगर पालिका है ; यहां की जनसंख्या 1991 के अनुसार 95094 हे । यहां पर सागौन की लकड़ी बहुतायत से मिलती है अतः यहां पर फर्नीचर उद्योग , बांस उद्योग, बीड़ी उद्योग आदि को बढ़ावा दिया जा सकता है । बिजावर तहसील में बांस के द्वारा प्लाईबुड उद्योग का विकास किया जा सकता है । यहां पर कृषि उत्पादों पर आधारित उद्योगों को भी बढ़ावा मिला है जैसे आटा मिल, दाल मिल ,तेलघानी उद्योग इत्यादि ।

(स) **राजनगर :–** राजनगर छतरपुर जनपद की औद्योगिक दृष्टि से पिछड़ी तहसील हे । यहां पर खजुराहो स्थित है, जहां पर विश्व के लोग भ्रमण करने के लिये आते हैं । यहां पर वास्तुकला एवं मूर्तिकला उद्योग विकसित हैं । यहां की मूर्तियां अनोखे ढंग की हैं । राजनगर तहसील पर्यटन के लिये बहुत प्रसिद्ध है यहां खजुराहो के मंदिर, जैन मंदिर रनेह फाल इत्यादि दर्शनीय स्थल हैं जो आकर्षण के केन्द्र हैं । खजुराहो में पांच सितारा होटल है जो कि म0प्र0 में अपनी अलग छबि बनाये हुयें हें । 1991 के अनुसार यहां की जनसंख्या 169373 है ।

(द) **लौड़ी :–** लौड़ी तहसील भी नगर पालिका क्षेत्र में है । लौड़ी में कृषि उत्पादन अधिक है अतः यहां पर कृषि आधारित उद्योग आटामिल, दाल मिल, तेलघानी, चर्म उद्योग, हड्डियों का चूरा बनाकर खाद बनाना आदि उद्योगों को इस क्षेत्र में लगाया जा सकता है । लौड़ी छतरपुर चंदला रोड पर स्थित है । लौड़ी में व्यापारिक मंडी भी बड़ी हे, आसपास के क्षेत्र के लोग यहां पर बाजार करने आते हैं । लौड़ी में पान उद्योग का भी अधिक विकास हुआ है । 1991 के अनुसार लौड़ी की जनसंख्या 113445 है ।

(य) **गौरिहार :–** छतरपुर जनपद में गौरिहार तहसील की भूमि सबसे अधिक उपयुक्त है । वहां पर कृषि आधारित उद्योग अधिक हैं । आटा मिल, दाल मिल, चर्म उद्योग, तेलघानी आदि उद्योगों का ही विकास अधिक हुआ हे । यहां नगर पालिका गौरिहार पुराने समय की रियासत है । यह उद्योग की दृष्टि से अत्यधिक पिछड़ा है । गौरिहार में केवल कृषि आधारित , पशुधन आधारित उद्योगों को ही बढ़ाया जा जा सकता है । गौरिहार में वर्तमान समय में बहुत अधिक छोटे छोटे कुटीर उद्योग विकसित हो रहे हैं । 1991 के अनुसार गौरिहार की जनसंख्या 124335 है ।

{3} :- केन्द्रक

1. **हरपालपुर :-**हरपालपुर छतरपुर जनपद के उत्तर पश्चिम में स्थित है यह छतरपुर जनपद का एक मात्र रेलवे स्टेशन है । यहां से जनपद का रेल यातायात होता है । यहां पर इंजीनियरिंग का सामान , चर्म उद्योग आदि विकसित उद्योग हैं । यह बहुत बड़ा व्यापारिक केन्द्र है यहां की जनसंख्या 7388 है । यहां पर बर्फ बनाने, शराब बनाने के भी कारखाने स्थापित हैं ।

2. **गढ़ीमलहरा :-** गढ़ीमलहरा नौगांव तहसील का बड़ा कस्बा है । यहां पर पान उद्योग विकसित है । गढ़ीमलहरा सागर-बांदा रोड पर स्थित हे । गढ़ीमलहरा में पशुधन आधारित उद्योग भी विकसित हैं यहां से भेड़े, बकरी आदि को बाहर भेजा जाता है । गढीमलहरा छतरपुर के निकट होने के कारण यहां की आबादी के 50% लोग उद्योगों से जुड़े हुये हैं ।

3. **महराजपुर :-** महराजपुर जनपद की पान उद्योग की सबसे बड़ी मंडी है यहां पर पूरे जनपद का पान एकत्रित होता है तथा उसको पैक कर बाहर भेजा जाता है । यहां की जनसंख्या 15413 है । यहां के मुख्य उद्योग वस्त्र उद्योग, चर्म उद्योग तथा कृषि आधारित उद्योगों का भी विकास हुआ है । यह एक व्यापारिक स्थान भी है । महराजपुर छतरपुर लौड़ी रोड के बीच में स्थित है ।

4. **खजुराहो :-**खजुराहो छतरपुर जनपद का ही नहीं बल्कि विश्व के मानचित्र में दर्शाया जानो वाला स्थान है । यह स्थान पर्यटन की दृष्टि से महत्वपूर्ण हे । खजुराहो में मूर्ति उद्योग, हस्तकला उद्योग विकसित हैं । खजुराहो की जनसंख्या 4630 है खजुराहो में पांच सितारा होटल चंदेला हे जो कि अपने आप में अलग तरह का है खजुराहो-छतरपुर -रीवा रोड में बमीठा से 10कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । खजुराहो के नाम पर यहां की संसदीय सीट भी है ।

5. **जुझारनगर :-** यह जनपद के उत्तर में स्थित है यहां पर चमड़ा उद्योग, पान उद्योग , हृडियों को एकत्रित करके उनका चूरा बनाने आदि के उद्योग विकसित किये जा सकते हैं । जुझारनगर में एक बहुत बड़ा बाजार लगता है, यहां के आसपास के क्षेत्र के लोग अपना व्यापार करने के लिये आते हैं । यहां की जनसंख्या 5719 है वर्तमान में यहां पर उप तहसील भी बन गई है ।

6. **चंदला :-** चंदला छतरपुर के उत्तर पूर्व में स्थित है । यह क्षेत्र कृषि उपजों में सम्पन्न है ।यहां पर आटा मिलें, दाल मिलें, तेलघानी, चमड़ा पकाने का काम इत्यादि बहुत होता है । चंदला में कृषि मंडी भी है जहां पर प्रतिदिन लगभग 200 टन माल आता है । यहां के लोगों का मुख्य व्यवसाय कृषि करना है, चंदला केन नदी के निकट स्थित होने के कारण यहां की भूमि भी उपजाऊ है । यहां की जनसंख्या 5519 है ।

7. **सरबई :-** सरबई में कृषि आधारित उद्योगों की बहुतायित है, यहां पर कृषि उपजों से जुड़ें हुये उद्योग विकसित हो सकते हैं जैसे आटा मिल ,तेलघानी उद्योग, लुहारगिरी, बढ़ईगिरी आदि उद्योग ही विकसित हो रहे हैं । सरबई जनपद से दूर स्थित होनेके कारण यहां पर यातायात के साधन उचित नहीं हैं इस कारण और बड़े उद्योग विकसित नहीं हो सकते । यहां की अधिकांश जनसंख्या कृषि कार्य करती है केवल 10% लोग ही उद्योगों में लगे हुये हैं ।

8. **ईशानगर :-** ईशानगर छतरपुर से 20 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है यहां की जनसंख्या 6781 है । ईशानगर में फर्नीचर उद्योग, बांस उद्योग पशुधन आधारित उद्योग, हड्डियों का चूरा उद्योग आदि उद्योग विकसित किये जा सकते हैं । ईशानगर में स्थित ईशानगर ताल जो कि बहुत विस्तृत है वहां पर मत्स्य पालन उद्योग विकसित किया जा रहा है । ईशानगर छतरपुर का विकासखण्ड भी है अतः जिले के मुख्य कार्यालय यहां पर स्थित हैं । यहां पर पुराने समय के राजाओं की गढ़ी है,जो कि आकर्षण का केन्द्र भी है । ईशानगर की जनसंख्या 3784 है यहां पर उन्नत किस्म का चावल पैदा होता है, , अतः यहां राइल मिल की स्थापना की जा सकती है ।

9. **बड़ामलहरा :-**बड़ामलहरा सागर-छतरपुर रोड में छतरपुर से 48 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । यहां पर सागौन के बहुत अधिक वृक्ष हैं अतः यहां सागौन से संबंधित फर्नीचर उद्योग, बहुत विकसित है, तेदूं पत्ता होने के कारण बीड़ी उद्योग का भी विकास अधिक हुआ है । बड़ामलहरा में अचार मिलता है । यहां का मुख्य व्यवसाय वनोपज पर आधारित हैं यहां की जनसंख्या 6720 है । बड़ा मलहरा का बाजार भी पूर्णतः वनोपज पर ही आधारित है ।

10. **बक्स्वाहा :-** बक्स्वाहा छतरपुर-दमोह रोड पर छतरपुर से 84 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । बक्स्वाहा की जनसंख्या 5602 है । बक्स्वाहा जनपद का पिछड़ा भाग है । यहां पर कृषि एवं उद्योग दोनों ही पिछड़ी हुई अवस्था में हैं । यहां पर लोगों का मुख्य व्यवसाय शहरों में जाकर मजदूरी करना है

तथा कुछ लोग लकड़ी काटकर बेचते हें । बक्सवाहा में श्रमिक अधिक हैं काम कम है अतः यहां पर गरीबी अधिक हे । यहां पर लोग देशी शराब बनाकर पीते हैं यही यहां का व्यवसाय है ।

11. **गुलगंज** :– गुलगंज छतरपुर–सागर रोड पर स्थित है यह छतरपुर से 30 कि0मी0 की दूरी पर है । यहां पर आस पास के क्षेत्रों से एकत्रित वनोपज पर आधारित कच्चा माल एकत्रित किया जाता है, तथा उसको पैक करके छतरपुर भेजा जाता है । गुलगंज में बीड़ी , चमड़ा पकाना, आटा मिल, आदि उद्योग लगे हुये हैं तथा इन्हीं का यहां पर विकास किया जा सकता है । यहां की जनसंख्या. 3740 है

12– **चन्द्रनगर** :– चंद्रनगर छतरपुर–पन्ना रोड पर स्थित है यहां से पन्ना की घाटी शुरू हो जाती है तथा पास में ही कैन नदी स्थित है । यहां पर वन्य सम्पदा अधिक है अतः वनों से संबंधित लकड़ी उद्योग का विकास किया जा सकता है । पशुधन आधारित उद्योगों का भी यहां पर अधिक विकास किया जा सकता है । यहां पर दुग्ध एवं घी तथा खाल ,हड्डियों आदि उद्योगों को भी बहुत अधिक प्रोत्साहित किया जा सकता है । यहां की जनसंख्या 4912 है ।

13– **अलीपुरा** :– अलीपुरा छतरपुर– झांसी रोड पर स्थित है, यहां पर गिट्टी के क्रेशर का उद्योग है । यहां गिट्टी का चूरा भी मिलता है । यहां की गिट्टी का पत्थर उत्तम कोटि का है जो कि अन्य गिटटी की तुलंना में ज्यादा मजबूत है । यहां पर चमड़ा पकाने तथा पशुधन ही मुख्य व्यवसाय हैं ।

केन्द्र :– सेवाग्राम –

(1) **मुडेरी** :– मुडेरी लौड़ी–गौरिहार के मध्य में लौड़ी से 15 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । यहां पर पत्थर को तोड़कर कच्चे माल के रूप में बनाकर क्रेशरों में भेज दिया जाता है मुडेरी की जनसंख्या 1079 है । यहां पर चमड़ा पकाने का काम भी किया जाता है ।

(2) **परसनियां** :– परसनियां लौड़ी से 6 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । यहां की भूमि उपजाऊ है । कृषि आधारित कच्चा माल बहुत मिलता है तेल घानी, आटा मिल, दालमिल आदि का विकास किया जा सकता है । यहां से कच्चा माल पैक करके लौड़ी एवं छतरपुर भेजा जाता है । यहां की जनसंख्या 1161 है ।

(3) **बछौन :–** बछौन लौड़ी–खजुराहो के मध्य में लौड़ी से 21 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । यहां पर कृषि से संबंधित उद्योगों का विकास किया जा सकता है जैसे (1) आटा मिल (2) दाल मिल तेलघानी इत्यादि चमड़ा पकाने तथा देशी जूता बनाने का काम भी अधिक होता है । यहां पर एक देवी का स्थान भी है जहां पर लोग दर्शन के लिये जाते हैं । यहां की जनसंख्या 3386 है । बछौन एक समृद्धिशील गांव है ।

(4) **छठी बम्हौरी :–**छठी बम्हौरी लौड़ी से 25 कि0मी0 की दूरी पर लौड़ी चंदला रोउ पर स्थित है । यहां लकड़ी प्राप्त हो जाती है तथा लोग बढईगिरी का काम करते हैं तथा कृषि का काम करते हैं । छठी बम्हौरी में लकड़ी उद्योग तथा कृषि का कच्चा माल आदि से संबंधित उद्योगों को बढ़ावा दिया जा सकता है । यहां की जनसंख्या 2112 है ।

(5) **अटकौंहा :–** अटकौंहा लौड़ी से 12 कि0मी0 की दूरी पर लौड़ी–महोबा रोड जो पठा–चितहरी से आता हे उसके पहले ही स्थित है । यहां के लोग मजदूरी तथा कृषि दोनों काम करते हें । अक्टोंहा में तेलघानी , आटा मिल आदि को प्रोत्साहित किया जा सकता है । यहां की जनसंख्या 2192 हे ।

(6) **कर्री–बसारी :–**बसारी छतरपुर पन्ना रोड में छतरपुर से 18 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । यहां पर कृषि कार्य, बालू का उद्योग आदि विकसित है । बूढा बांध से सिंचाई होने के कारण यहां गेहूं, सोयाबीन खूब पैदा होता है । अतः यहां पर आटा मिल,तेल उद्योग को बढ़ावा दिया जा सकता है । कर्री के पास छोटी–छोटी नदियां हे जहां से महीन बालू प्राप्त होती है जिसे छतरपुर में विक्रय किया जाता है । कर्री की जनसंख्या 2464 है तथा बसारी की जनसंख्या 2176 है ।

(7) **बगौता :–** बगौता छतरपुर–सागर रोड में छतरपुर से 4 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । यहां की जनसंख्या का आधा भाग छतरपुर में मजदूरी करने आता है । कुछ जनसंख्या कृषि कार्य में लगी है जो कि बगौता ताल से सिंचाई करने कृषि का कार्य करते हैं । तालाब सूख जाने से गर्मी की जायद की फसल उसी तालाब में लेते हैं । यहां पर आवागमन के साधन सुलभ हैं अतः विक्रय में असुविधा नहीं होती है । बगौता की जनसंख्या 2240 है । बगौता तालाब में मत्स्य उद्योग को भी विकसित किया जा सकता है ।

(8) **मातगुंआ :–**मातगुंआ छतरपुर सागर रोड पर छतरपुर से 20 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है यहां से एक रोड बिजावर कोजाता है । यहां पर वनोपज पर आधारित उद्योगों एवं पशुधन आधारित उद्योगों को ही बढ़ावा दिया जा सकता है । यहां की जनसंख्या 2371 है ।

(9) **गहरवार** :– गहरवार छतरपुर–ईशानगर सड़क में छतरपुर से 14 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । यहां पर दुग्ध उद्योग एवं लकड़ी काटने का उद्योग विकसित है । यहां पर पुरानी गढ़ी बनी है जो कि पुराने राजाओं के द्वारा निर्मित कराई गई थी । गहरवार की जनसंख्या 1992 है । यहां के व्यक्ति भी अपना जीवन यापन मजदूरी करके ही करते हैं ।

(10) **पनौठा :–** पनौठा छतरपुर–ईशानगर लिंक रोड पर छतरपुर से 12 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । पनौठा के लोगों का मुख्य व्यवसाय कृषि करना तथा दुग्ध का व्यवसाय करना है । छतरपुर निकट होने के कारण यहां के लोग मजदूरी करने के लिये छतरपुर आते हैं । पनौठा में काष्ठ उद्योग को भी बढ़ावा दिया जा सकता है । पनौठा की जनसंख्या 2294 है ।

(10) **पनौठा :–** पनौठा छतरपुर–ईशानगर लिंक रोड पर छतरपुर से 12 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । पनौठा के लोगों का मुख्य व्यवसाय कृषि करना तथा दुग्ध का व्यवसाय करना है । छतरपुर के निकट होने के कारण यहां के लोग मजदूरी करने के लिये छतरपुर आते हैं । पनौठा में काष्ठ उद्योग को भी बढ़ावा दिया जा सकता है । पनौठा की जनसंख्या 2294 है ।

(11) **मऊ सहानियां :–**मऊसहानियां छतरपुर नौगांव के मध्य में स्थित है । मऊसहानियां में धुबैला एक ऐसा स्थान है जो कि पर्यटन के लिये प्रसिद्ध है । यहां पर बड़े बड़े तालाब है जिनमें मत्स्य उद्योग को बढ़ावा दिया जा सकता है, पर्यटन के लिये नौकायान का भी महत्व हो सकता है । मऊसहानियां की जनसंख्या 3361 है ।

(12) **लुगासी :–** लुगासी ईशानगर– नौगांव के मध्य में लिंक रोउ पर स्थित है 1 लुगासी में कृषि आधारित उद्योगों आटा मिल, तेलघानी उद्योगों आदि को प्रोत्साहित किया जा सकता है । लुगासी की जनसंख्या 3092 है । लुगासी में मिट्टी के बर्तन बनाये जाते हैं ।

(13) **टटम :–**टटम छतरपुर लौड़ी सड़क के मध्य में स्थित है । यहां पर घड़ा उद्योग अधिक विकसित है । टटम में पशुधन आधारित उद्योगों का भी अधिक विकास किया जा सकता है । टटम की जनसंख्या 3137 है । टटम में यातायात साधन सुलभ है, यहां पर पूंजी का भी विकास हुआ है ।

(14) **बिलहरी :–** नौगांव–महोबा रोड में बिलहरी नौगांव से 20 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । यहां पर कृषि से संबंधित उद्योग एवं कच्चा माल उपलब्ध होता है । बिलहरी के कृषक उत्तम किस्म की कृषि करते हैं । यहां की जनसंख्या 2601 है यहां आटा मिलें, बढईगिरी, लुहारगिरी आदि उद्योगों को बढ़ावा मिला है ।

(15) **गर्रोली :–**गर्रोली नौगांव–टीकमगढ़ रोड पर नौगांव से 26 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । यहां से धसान नदी प्रवाहित होती है । अतः यहां पर सिंचाई एवं उपजाऊ भूमि दोनों होने के कारण कृषि का कच्चा माल बहुत मिलता है इन्हीं से संबंधित आटा मिलें , तेलघानी, पधुधन आधारित उद्योगों को प्रोत्साहित किया जा सकता है । गर्रोली की जनसंख्या 2207 है ।

(16) **खजवा** :– खजवा खजुराहो से 8 कि0मी0 की दूरी पर खजुराहो महाराजपुर के मध्य में स्थित है । खजवा में कृषि, दुग्ध, शराब, मजदूरी इत्यादि धंधे अधिक होते हैं । खजवा छतरपुर जनपद का सबसे बड़ा गांव है । यहां के लोग मूर्त्रि उद्योग में भी निपुण हैं तथा प्लास्टर और पेरिस से चाक बनाने का काम तथा चटाई बुनने जैसे कुटीर उद्योगों को भी बढ़ावा मिला है ।

(17) **डुमरा :–**डुमरा खजुराहो–महाराजपुर रोड के मध्य में खजुराहो से 18 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । यहां पर बांस का काम अधिक होता हे अतः बांस को पीसकर यहां पर कागज उद्योग को विकसित किया जा सकता हे । डुमरा की जनसंख्या 3214 है । यहां हथकरघा उद्योग भी विकसित हो रहा है । गरीबी होने के कारण विकास की गति मंद है ।

(18) **गंज :–** गंज राजनगर छतरपुर सड़क पर स्थित है यहां दुग्ध उद्योग तथा पशुओं की खालों तथा हड्डियों को एकत्रित करने का काम प्रमुखता से होता है । गंज सड़क में स्थित होने के कारण यातायात की सुविधा है । गंज में पूंजी भी इस उद्योग में काफी खर्च की गई हे । गंज में आटा मिलें, चमड़ा पकाना जैसे उद्योगों को आगे बढ़ाया जा सकता हे ।

(19) **झमटुली :–**झमटुली छतरपुर से 27कि0मी0 दूरी में छतरपुर से लिंकरोड में स्थित हैं । यहां वनोपज तथा कृषि फसलें दोनों तरह के उद्योगों को बढ़ावा दिया जा सकता है । झमटुली में अचार एकत्रित करने का काम भी लोग करते हैं । झमटुली में लिंक रोड होने के कारण यहां के लोगों को अपने सामान को लाने ले जाने में काफी असुविधा का सामना करना पड़ता है ।

{20} **घुवारा :–** घुवारा छतरपुर से 70 कि0मी0 की दूरी पर दक्षिण पश्चिम में स्थित हैं । यहां पर सघन वन हैं अतः यहां के मुख्य उद्योग वनों से ही संबंधित हैं । घुआरा की जनसंख्या 5900 है । घुआरा में फर्नीचर उद्योग , बांस उद्योग बीड़ी उद्योग आदि को प्रोत्साहित किया जा सकता हे ।

{21} **भगवां :–** भगवां के लिये बड़ामलहरा से रोड जाता है जो कि दक्षिण पश्चिम ओर स्थित है । यहां वन हैं बीड़ी उद्योग, फर्नीचर उद्योग , बांस उद्योग तथा कुछ मिश्रित कृषि के धंधे हैं । जैसे आटा मिलें, इत्यादि । भगवां की जनसंख्या 2740 है ।

{22} **सटई :–** सटई छतरपुर से 22 कि0मी0 की दूरी में दक्षिण पूर्व की ओर स्थित है । सटई में घड़ा निर्माण उद्योग, बांस की डलिया बनाने काउद्योग तथा फर्नीचर उद्योग आदि है । इन्हीं उद्योगों का विकास क्रमशः हो रहा है । सटई की जनसंख्या 4774 है छतरपुर के निकट होने के कारण यहां की कुछ जनसंख्या छतरपुर में मजदूरी भी करते हें ।

{23} **कुपी–किशनगढ़ :–** किशनगढ़ छतरपुर से 78 कि0मी0 की दूरी में दक्षिण पूर्व में स्थित है । कुपी एवं किशनगढ़ अधिक पिछड़े क्षेत्र हैं यहां पर वन अधिक घने हैं अतः यहां के लोग पशुपालन उद्योग को बढ़ावा अधिक देते हैं । पशुओं से प्राप्त घी एवं दूध का व्यवसाय यहां अधिक होता है यातायात के साधन कम होने एवं छतरपुर से दूरी अधिक होने के कारण यहां पर इनका घी एवं दूध सस्ते दामों में ही बिक पाता है । किशनगढ़ की जनसंख्या 1533 है ।

{24} **जैतपुर– सुनवानी :–** जैतपुर सुनवानी छतरपुर के ठीक दक्षिण पूर्व में स्थित है । यहां यह दमोह जिले की सीमा को छूता है । यहां पर चमड़ा पकाने का काम होता है । दुग्ध उद्योग एवं लकड़ी का फर्नीचर जैसे उद्योगों का विकास धीरे धीरे हो रहा है । जैतपुर की जनसंख्या 1982 है ।

{25} **जटाशंकर :–**जटाशंकर बिजावर से दक्षिण पूर्व की ओर 15 कि0मी0 की दूरी पर स्थित है । पास में ही बड़ागांव है । यहां पर घनघोर जंगल है । जटाशंकर तो तीर्थस्थल है यहां पर एक प्रपात है जो कि दर्शनीय है तथा ठंडे एवं गर्म पानी के कुण्ड हैं । इस क्षेत्र में लकड़ी उद्योग, बीड़ी उद्योग, दुग्ध व्यवसाय तथा गौंद आदि तरह के उद्योगों को बढ़ाया जा सकता है । जटाशंकर बड़ागांव की जनसंख्या 1735 है यहां पर कृषि का काम अत्यन्त कम होता है केवल वनोपज पर आधारित उद्योग ही आगे बढ़ रहे हैं ।

{26} **प्रकाश बम्हौरी :–** प्रकाश बम्हौरी बारीगढ़ कबरई के मध्य कच्ची सड़क के बीच स्थित है । प्रकाश बम्होरी में आटा मिल, तेलघानी, चमड़ा उद्योग ही विकसित अवस्था में हें । यहां की जनसंख्या 2038 है । यातायात यहां पर मुख्य रूपसे बैलगाड़ी के माध्यम से ही होता हे ।

{27} **खेरा –कसार :–**खेरा कसार बारीगढ़ से पश्चिम की ओर स्थित है यहां पर खेती का काम तो होता ही है लेकिन देशी शराब बनाने में यहां के लोग निपुण हैं । लगभग सभी घरों में देशी शराब बनाई जाती है यहां के मुख्यतः कुटीर उद्योगों में चर्म उद्योग, हस्तकरघा उद्योग इत्यादि को प्रोतसाहित किया जारहा है । खेरा कसार में यातायांत के साधन न होने के कारण असुविधा होती है । यहां आटा मिल, तेलघानी उद्योग प्रमुख हैं । यहां की जनसंख्या 2041 है ।

{28} **खड्डी :–**खड्डी एक कृषि आधारित गांव हे, यहां पर आंटा उद्योग, तेलघानी उद्योग , चमड़ा उद्योग, हस्तकरघा उद्योग आदि ही प्रमुख हैं । खड्डी एक विकसित गांव हें । यहां बारीगढ़ से 36 कि0मी0 की दूरी पर पश्चिम की ओर है तथा बांदा की सीमा छूता है । खड्डी की जनसंख्या 3315 है । खड्डी में सम्पन्नता है कृषि में लोगों ने अधिक पूंजी व्यय की है ।

{29} **ठकुर्रा :–**ठकुर्रा छतरपुर जनपद के उत्तर में स्थित है । यहां पर सिंचाई की सुविधा न होने के कारण कृषि का उत्पादनकम होता है । यहां पशुधन एवं कृषि आधारित उद्योगों का मिला जुला विकास हुआ है ठकुर्रा की जनसंख्या 1992 है । यहां पर चमड़ा पकाने का काम अधिक होता है तथा चमड़े से देशी पनही तैयार की जाती थी ।

उपरोक्त औद्योगिक वृद्धिकेन्द्र , उपकेन्द्र, केन्द्रक एवं सेवा ग्राम छतरपुर जनपद में कृषि का विकास करने ,और औद्योगिक जलवायु को उत्पन्न करने के लिये शक्ति तरंगों का प्रसार करने के लिये स्विच बोर्ड की तरह कार्य करेंगें । जिससे स्थानीय रोजगार के अवसरों में वृद्धि होती ओर कृषकों तथा जन सामान्य के जीवन स्तर में वृद्धि होगी जो विकास प्रक्रिया का अन्तिम लक्ष्य है ।

PROSPECTIVE INDUSTRIAL GROWTH CENTRES, SUB CENTRES, FOCI AND SERVICE VILLAGES



INDEX

C	CRASHER INDUSTRY
T	TOURISM INDUSTRY
S	SCULPTURE INDUSTRY
o	SPIRIT INDUSTRY
B	BAMBOO AND BASKET IND.
+	ICE FACTORY
L	LEATHER INDUSTRY
F	FLOUR MILL
P	PULSE MILL
×	LIVE STOCK
D	DAIRY INDUSTRY
O	OIL MILL
△	TIMBER INDUSTRY
/	BIDI INDUSTRY
H	HAND LOOM INDUSTRY
E	ENGINEERING INDUSTRY
?	TEXTILE INDUSTRY
&	BONE POWDER
W	WINE INDUSTRY
=	BETEL INDUSTRY
s	BASED ON FOREST

REFERENCE

(1) Bruce- F Johnston and John W metter Role of Agriculture in economic Development Amarica.

(2) Karl/ Brandt. The Re conducstion of wold Agriculture Newyark W.W. North and Company 1945 page- 257

(3) R.P.Mishra- Mishra R.P. Agriculture geography To ward's composit Approck of Agriculturel Development, Haritage publisher New Delhi 1986 p.p. 289 to 300

(4) Perrox- F. Law nation de C croissance Economic de xxeme sciclec second Addition 1964 p. 143.

APPENDICES

क्र0	तहसील	कुल बोया गया क्षेत्र
1-	लौंड़ी	55193
2-	नौगांव	68805
3-	छतरपुर	54918
5-	राजनगर	60633
6-	बिजावर	108765

फसल समुच्चय प्रदेश

वीवर के अनुसार फसल समुच्चय प्रदेश

(1) लौंड़ी :-

	सैद्धांते प्रातेशत 1.	वास्तविक प्रातेशत 2.	अन्तर 3.	अन्तरवर्ग, d^2 4.	योग अन्तरवर्ग 2. संख्या 5.
एक फसली (गेहूँ)	100	30.5	69.5	4830.25	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \quad \frac{4830.25}{1} = 3830.25$$

दो फसली					
गेहू	50	30.5	19.5	380.25	
चना	50	26.1	23.9	571.21	951.46

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \quad \frac{951.46}{2} = 475.73$$

	सैद्धान्तिक प्रतिशत	वास्तविक प्रतिशत	अन्तर	अन्तरवर्ग	योग
	1.	2.	3.	4.	5.
तीन फसली					
गेहूँ	33.3	30.5	2.8	7.84	581.34
चना	33.3	26.1	7.2	51.84	
ज्वार	33.3	10.45	22.85	521.66	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \quad \frac{581.34}{3} = 193.78$$

चार फसली					
गेहूँ	25	30.5	-4.5	20.25	654.87
चना	25	26.1	-1.1	1.21	
ज्वार	25	10.4	+14.6	213.16	
तिल	25	4.5	+20.5	420.25	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} = \frac{654.87}{4} = 163.71$$

पांच फसली					
गेहूँ	20	30.5	-10.5	110.25	729.51
चना	20	26.11	-6.1	37.21	
ज्वार	20	10.4	+9.6	92.16	
तिल	20	4.5	+15.5	240.25	
अलसी	20	4.2	+15.8	249.64	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \quad \frac{729.51}{5} = 145.902$$

	सैद्धांतिक प्रतिशत 1.	वास्तविक प्रतिशत 2.	अन्तर 3.	अन्तरवर्ग 4.	योग 5.
छः फसली					
गेहूँ	16.6	30.5	-13.9	193.21	776.02
चना	16.6	26.11	-9.51	90.44	
ज्वार	16.6	10.4	+6.2	38.44	
तिल	16.6	4.5	+12.1	146.41	
अलसी	16.6	4.2	+12.4	153.76	
तुअर	16.6	4.2	+12.4	153.76	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \qquad \frac{776.02}{6} = 129.33$$

सात फसली					
गेहूँ	14.28	30.5	-16.22	263.08	833.11
चना	14.28	26.11	-11.83	139.94	
ज्वार	14.28	10.4	+3.88	15.05	
तिल	14.28	4.5	+9.78	95.64	
अलसी	14.28	4.2	+10.08	101.60	
तुअर	14.28	4.2	+10.08	101.60	
राई सरसो	14.28	3.5	+10.78	116.20	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \qquad \frac{833.11}{7} = 119.01$$

आठ फसली					
गेहूँ	12.5	30.5	-18	324	888.31
चना	12.5	2.61	-13.6	184.96	
ज्वार	12.5	10.4	+2.1	4.41	
तिल	12.5	4.5	+8	64	
अलसी	12.5	4.2	+8.3	68.89	
अरहर	12.5	4.2	+8.3	68.89	
राई सरसो	12.5	3.5	+9	81	
जौ	12.5	2.9	+9.6	92.16	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \qquad \frac{888.31}{8} = 11103$$

	सैद्धांतिक प्रतिशत 1.	वास्तविक प्रतिशत 2.	अन्तर 3.	अन्तरवर्ग Σd^2 4.	योग 5.
नौ फसली					
गेहूँ	11.1	30.5	-19.4	376.36	947.53
चना	11.1	26.1	-15	225	
ज्वार	11.1	10.4	.7	.49	
तिल	11.1	4.5	6.6	43.56	
अलसी	11.1	4.2	6.9	47.61	
अरहर	11.1	4.2	6.9	47.61	
राई सरसों	11.1	3.5	7.6	57.76	
जौ	11.1	2.9	8.2	67.24	
चावल	11.1	2.05	9.05	81.90	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \qquad \frac{947.53}{9} = 105.28$$

दस फसली					
गेहूँ	10	30.5	-20.5	1420.25	1009.45
चना	10	26.1	-16.1	259.21	
ज्वार	10	10.4	-0.4	0.16	
तिल	10	4.5	5.5	30.25	
अलसी	10	4.2	5.8	33.64	
अरहर	10	4.2	5.8	33.64	
राई सरसों	10	3.5	6.5	42.25	
	जौ	10	2.9	7.1	50.41
चावल	10	2.05	7.95	63.20	
मूंग	10	1.2	8.8	77.44	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \qquad \frac{1009.45}{10} = 100.94$$

(2) गौरेहार

(1) चना 32.43%. (2) गेहूँ 27.85%, (3) ज्वार 14.02%, (4) अलसी 5.36% (5) राई सरसों 5.2%, (6) अरहर 4.46%, (7) चावल 1.8%, (8) मूंग मोठ 1.7% (9) तिल 1.4%, (10) जौ 1.3% ।

	सैद्धांतिक %	वास्तविक%	अन्तर	अन्तर वर्ग,	योग
	1.	2.	3.	4.	5.
एक फसली					
चना	100	32.43	67.57	4565.70	4565.70

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \quad \frac{4565.70}{1} = 4565.70$$

दो फसली					
चना	50	32.43	17.57	308.70	799.32
गेहूँ	50	27.85	22.15	490.62	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \quad \frac{799.32}{2} = 399.66$$

तीन फसली					
चना	33.3	32.47	0.83	0.68	
गेहूँ	33.3	27.85	5.45	29.70	402.9
ज्वार	33.3	14.02	19.28	371.71	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \quad \frac{402.9}{3} = 134.03$$

चार फसली					
चना	25	32.47	-7.47	55.80	570.20
गेहूँ	25	27.85	-2.85	8.12	
ज्वार	25	14.02	10.98	120.56	
अलसी	25	5.36	19.64	385.72	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \quad \frac{570.20}{4} = 142.55$$

	1	2	3	4	5
पांच फसली					
चना	20	32.43	-12.43	154.50	685.24
गेहूँ	20	27.85	-7.85	61.62	
ज्वार	20	14.02	+5.94	35.76	
अलसी	20	5.36	+14.64	214.32	
राइ-सरसों	20	5.2	+14.8	219.04	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \quad \frac{685.24}{5} = 137.04$$

	1	2	3	4	5
छः फसली					
चना	16.6	32.43	-15.83	250.05	786.92
गेहूँ	16.6	27.85	-11.25	126.56	
ज्वार	16.6	14.02	+2.58	6.65	
अलसी	16.6	5.36	+11.24	126.33	
राई-सरसो	16.6	5.2	+11.4	129.96	
अरहर	16.6	4.46	+12.14	147.37	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \quad \frac{786.92}{6} = 131.15$$

	1	2	3	4	5
सात फसली					
	चना	14.28	32.43	-18.15	329.42
गेहूँ	14.28	27.85	-13.6	184.96	873.22
ज्वार	14.28	14.02	+0.26	0.06	
अलसी	14.28	5.36	+8.92	79.56	
राई-सरसो	14.28	5.2	+5.2	27.04	
अरहर	14.28	4.46	+9.82	96.43	
चावल	14.28	1.8	+12.48	155.75	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \quad \frac{873.22}{7} = 124.74$$

	1	2	3	4	5
आठ फसली					
चना	12.5	32.43	-19.93	397.20	
गेहूँ	12.5	27.85	-13.35	235.62	1035.16
ज्वार	12.5	14.02	-1.52	2.31	
अलसी	12.5	5.36	+7.14	50.97	
राई-सरसो	12.5	5.2	+7.3	53.29	
अरहर	12.5	4.46	+8.04	64.64	
चावल	12.5	1.8	+10.7	114.49	
मूंग मोंठ	12.5	1.7	+10.8	116.65	
	$\frac{\Sigma d^2}{N}$	$\frac{1035.16}{8}$ = 129.39			
नौ फसली					
चना	11.1	32.43	-21.32	454.54	1124.39
गेहूँ	11.1	27.85	-16.75	280.56	
ज्वार	11.1	14.02	-2.92	8.52	
अलसी	11.1	5.36	5.74	32.94	
राई-सरसो	11.1	5.2	5.9	34.81	
अरहर	11.1	4.46	6.64	44.08	
चावल	11.1	1.8	9.3	86.49	
मूंग मोंठ	11.1	1.7	9.4	88.36	
तिल	11.1	1.4	9.7	94.09	
	$\frac{\Sigma d^2}{N}$	1124.39 = 124.93			

	1	2	3	4	5
दस फसली					
चना	10	32.43	-22.43	503.10	
गेहूँ	10	27.85	-17.85	318.62	
ज्वार	10	14.02	-4.02	16.16	1198.91
अलसी	10	5.36	+4.64	+21.52	
राई - सरसों	10	5.2	+4.8	23.04	
अरहर	10	4.46	+5.54	30.69	
चावल	10	1.8	+8.2	67.24	
मूंग-मोठ	10	1.7	+8.3	68.89	
तिल	10	1.4	+8.6	73.96	
जौ	10	1.3	+8.7	75.69	

8

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \quad \frac{1198.91}{10} = 119.89$$

(3) नौगांव

(1) गेहूँ 33.38, (2) चना 16.40, (3) ज्वार 10.51, (4) उड़द 6.33, (5) तिल 4.01, (6) अरहर 3.23, (7) अलसी 3.00, (8) मूगफली 2.78 (9) जौ 2.55, (10) मूंग मोठ- 2.04

	सेद्धांतिक %	वास्तविक %	अन्तर	अन्तरवर्ग	योग
	1	2	3	4	5
एक फसली					
गेहूँ	100	33.38	66.62	4438.22	4438.22

$$\frac{\Sigma d^2}{N} = 4438.22$$

	1	2	3	4	5
दो फसली					
गेहूँ	50	33.38	16.62	276.22	1405.18
चना	50	16.40	33.6	1128.95	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \quad \frac{1405.18}{2} = 702.59$$

1	1	2	3	4	5
तीन फसली					
गेहूँ	33.3	33.38	.008	.000064	865.38
चना	33.3	16.40	16.9	285.61	
ज्वार	33.3	10.51	22.79	519.38	
	$\frac{\Sigma d^2}{N}$	$\frac{865.38}{3}$ = 288.46			
चार फसली					
गेहूँ	25	33.38	-8.38	70.22	702.70
चना	25	16.40	8.6	73.96	
ज्वार	25	10.51	14.49	209.96	
उडद	25	6.33	18.67	348.56	
	$\frac{\Sigma d^2}{N}$	$\frac{702.70}{4}$ = 175.67			
पांच फसली					
गेहूँ	20	33.38	-13.38	179.02	
चना	20	16.40	3.6	12.96	721.71
ज्वार	20	10.51	9.49	90.06	
उड़द	20	6.33	13.67	186.86	
तिल	20	4.01	15.9	252.81	
	$\frac{\Sigma d^2}{N}$	$\frac{721.71}{5}$ = 144.34			

	1	2	3	4	5
छः फसली					
गेहूँ	16.66	33.38	-16.72	289.55	
चना	16.66	10.51	+0.26	0.067	772.25
ज्वार	16.66	10.51	6.15	37.82	
उड़द	16.66	6.33	10.33	106.70	
तिल	16.66	4.01	12.56	157.75	
अरहर	16.66	3.23	13.43	180.36	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \qquad \frac{772.25}{6} = 188.70$$

	1	2	3	4	5
सात फसली					
गेहूँ	14.28	33.38	-19.1	364.81	
चना	14.28	16.40	-2.12	4.49	801.51
जवार14.28	10.51	3.77	14.21		
उड़द	14.28	6.33	7.95	63.20	
तिल	14.28	4.01	10.27	105.47	
अरहर	14.28	3.23	11.05	122.10	
अलसी	14.28	3.00	11.28	127.23	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \qquad \frac{801.51}{7} = 114.50$$

	1	2	3	4	5
आठ फसली					
गेहूँ	12.5	33.38	-20.88	435.97	835.93
चना	12.5	16.40	-3.9	15.21	
ज्वार	12.5	10.51	1.99	3.96	
उड़द	12.5	6.33	6.17	38.06	
तिल	12.5	4.01	8.49	72.08	
अरहर	12.5	3.23	9.27	85.93	
अलसी	12.5	3.00	9.5	90.25	
मूगफली	12.5	2.78	9.72	94.47	

$$\frac{\Sigma d^2}{N} \qquad \frac{835.93}{8} = 104.49$$

	1	2	3	4	5
नौ फसली					
गेहूँ	11.1	33.38	-22.28	496.39	867.70
चना	11.1	16.40	-5.3	28.09	
ज्वार	11.1	10.51	0.59	0.348	
उड़द	11.1	6.33	4.77	22.75	
तिल	11.1	4.01	7.09	50.26	
अरहर	11.1	3.23	7.87	61.93	
अलसी	11.1	3.00	8.1	65.61	
मूंगफली	11.1	2.78	8.32	69.22	
जौ	11.1	2.55	8.55	73.10	
	$\frac{\Sigma d^2}{N}$	$\frac{867.70}{9} = 96.41$			
दस फसली					
गेहूँ	10	33.38	-23.38	546.62	
चना	10	16.40	-6.4	40.96	
ज्वार	10	10.51	-0.51	0.26	
उडद	10	6.33	3.67	13.46	
तिल	10	4.01	5.99	35.88	
अरहर	10	3.23	6.77	45.83	
अलसी	10	3.00	7.00	49	
मंगफली	10	2.78	7.22	52.12	
जौ	10	2.55	7.45	55.50	
मूंग-मोंठ	10	2.04	7.96	63.36	
	$\frac{\Sigma d^2}{N}$	$\frac{902.99}{10} = 90.29$			

4- छतरपुर

(1) गेहूँ - 31.86 (4) चावल - 5.68 (7) ज्वार - 2.71
(2) उड़द - 11.16 (5) तिल - 4.96 (8) मुगफली 1.52
(3) चना - 8.96 (6) जौ - 4.46 (9) कोदों कुटकी 1..45
(10) राई सरसो 1..22

	सैद्धांतिक %	वास्तविक %	अन्तर	अन्तरवर्ग	
	1	2	3	4	5
एक फसली					$\frac{\Sigma d^2}{N}$
गेहूँ	100	31.86	68.2	4651.24	$\frac{4651.24}{1}$
दो फसली					$\frac{\Sigma d^2}{N}$
गेहूँ	50	31.86	18.14	329.05	
उड़द	50	11.16	38.84	1508.54	$\frac{1837.59}{2}$ =918.79
तीन फसली					$\frac{\Sigma d^2}{N}$
गेहूँ	33.3	31.86	1.14	1.29	
उड़द	33.3	11.16	22.14	490.17	$\frac{1083.89}{3}$ = 361.29
चना	33.3	8.96	24.34	592.43	
चार फसली					$\frac{\Sigma d^2}{N}$
गेहूँ	25	31.86	- 6.86	47.05	
उड़द	25	11.16	13.84	191.54	$\frac{869.13}{4}$ = 217.28
चना	25	8.96	16.04	257.28	
चावल	25	5.68	19.32	373.26	

	1	2	3	4	5
पांच फसली					
गेहूँ	20	31.86	- 11.86	140.65	$\frac{\Sigma d^2}{N}$
उड़द	20	11.16	8.84	78.14	
चना	20	8.96	11.04	121.88	$\frac{771.93}{5} = 154.38$
चावल	20	5.68	14.32	205.06	
तिल	20	4.96	15.04	226.20	
छः फसली					
गेहूँ	16.6	31.86	- 15.26	232.86	$\frac{\Sigma d^2}{N}$
उड़द	16.6	11.16	5.44	29.59	
चना	16.6	8.96	7.64	58.36	
तिल	16.6	4.96	11.64	135.48	$\frac{722.9}{6} = 120.48$
जौ	16.6	4.46	12.14	147.37	
सात फसली					
गेहूँ	14.28	31.86	- 17.58	309.05	$\frac{\Sigma d^2}{N}$
उड़द	14.28	11.16	3.12	9.73	
चना	14.28	8.96	5.32	28.30	
चावल	14.28	5.68	8.6	73.96	$\frac{738.19}{7} = 105.45$
तिल	14.28	4.96	9.32	86.86	
जौ	14.28	4.46	9.82	96.43	
ज्वार	14.28	2.71	11.57	133.86	

	सैद्धांतिक% 1	वास्तविक% 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5
नौ फसली					
गेहूँ	11.1	31.86	- 20.76	430.97	
उड़द	11.1	11.16	- 0.006	0.00036	
चना	11.1	8.96	2.14	4.57	$\frac{\Sigma d^2}{N}$
चावल	11.1	5.68	5.42	29.37	
तिल	11.1	4.96	6.14	37.69	
जौ	11.1	4.46	6.64	44.08	$\frac{801.96}{9} = 89.10$
ज्वार	11.1	2.71	8.39	70.39	
मूगफली	11.1	1.52	9.58	91.77	
कोदों कुटकी	11.1	1.45	9.65	93.12	
आठ फसली					
गेहूँ	12.5	31.86	- 19.36	374.80	
उड़द	12.5	11.16	1.34	1.79	$\frac{\Sigma d^2}{N}$
चना	12.5	8.96	3.54	12.53	
चावल	12.5	5.68	6.82	46.52	
तिल।	12.5	4.96	7.54	56.85	$\frac{773.53}{8} = 96.69$
जौ	12.5	4.46	8.04	64.64	
ज्वार	12.5	2.71	9.79	95.84	
मूगफली	12.5	1.52	10.98	120.56	

	सैद्धांतिक % 1	वास्तविक % 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5 $\frac{\Sigma d^2}{N}$
गेहूँ	10	31.86	- 21.86	477.85	
उड़द	10	11.16	- 1.16	1.34	
चना	10	8.96	1.04	1.08	
चावल	10	5.68	4.32	18.66	
तिल	10	4.96	5.04	25.40	$\frac{830.25}{10}$ = 83.02
जौ	10	4.46	5.54	30.69	
ज्वार	10	2.11	7.29	53.14	
मूगफली	10	1.52	8.48	71.91	
कोदों कुटकी	10	1.45	8.55	73.10	
राई-सरसो	10	1.22	8.78	77.08	

5- राजनगर (1) गेहूँ - 29.15 (3) उड़द - 7.71 (5) चना - 6.33 (7) कोदों कुटकी - 2.36
(2) तिल - 10.99 (4) जौ - 6.48 (6) चावल- 4.34 (8) मूगमोंठ- 0.72
(9) अरहर - 0.64 (10)राई सरसों - 0.51

एक फसली

					$\frac{\Sigma d^2}{N}$
गेहू	100	29.15	70.85	5019.72	$\frac{5019.72}{1}$ = 5019.72

दो फसली

					$\frac{\Sigma d^2}{N}$
गेहूँ	50	29.15	20.85	434.72	
तिल	50	10.99	39.01	1521.78	$\frac{1956.50}{2}$ = 978.25

	सैद्धांतिक % 1	वास्तविक % 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग d^2 4	5
तीन फसली					
गेहूँ	33.3	29.15	4.15	17.22	$\frac{\Sigma d^2}{N}$
तिल	33.3	10.99	22.31	497.73	$\frac{1197.72}{3} = 399.24$
उड़द	33.3	7.71	26.13	682.77	
चार फसली					
गेहूँ	25	29.15	- 4.15	17.22	$\frac{\Sigma d^2}{N}$
तिल	25	10.99	14.01	196.28	$\frac{855.43}{4} = 213.85$
उड़द	25	7.71	17.29	298.94	
जौ	25	6.48	18.52	342.99	
पांच फसली					
गेहूँ	20	29.15	- 9.15	83.72	$\frac{\Sigma d^2}{N}$
तिल	20	10.99	9.01	81.18	$\frac{685.59}{5} = 137.11$
उड़द	20	7.71	12.29	151.04	
जौ	20	6.48	13.52	182.79	
चना	20	6.33	13.67	186.86	
छः फसली					
गेहूँ	16.66	29.15	- 12.49	156.00	$\frac{\Sigma d^2}{N}$
तिल	16.66	10.99	5.67	32.14	
उड़द	16.66	7.71	8.95	80.10	$\frac{630.35}{6} = 105.05$
जौ	16.66	6.48	10.18	103.63	
चना	16.66	6.33	10.33	106.70	
चावल	16.66	4.34	12.32	151.78	

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4 d^2	5 $\frac{\Sigma d^2}{N}$
सात फसली					
गेहूँ	29.28	30.5	- 1.22	1.48	
चना	29.28	26.11	3.18	10.11	
ज्वार	29.28	10.4	18.83	354.56	
तिल	29.28	5.4	24.78	614.04	$\frac{3001.31-1.48}{49} = 61.22$
अलसी	29.28	4.2	25.08	629.00	
तुअर	29.28	4.2	25.08	629.00	
राई सरसो	29.28	3.5	25.78	664.60	
				3001.31	
आठ फसली					
गेहूँ	29.28	30.5	- 1.22	1.48	
चना	29.28	26.11	3.18	10.11	
ज्वार	29.28	10.4	18.83	354.56	
तिल	29.28	4.5	24.78	614.04	$\frac{3697.21-1.48}{8\times8} = 57.74$
अलसी	29.28	4.2	25.08	629.00	
अरहर	29.28	4.2	25.78	629.00	
राई-सरसों	29.28	3.5	25.78	664.60	
जौ	29.28	2.9	26.38	695.90	
				3697.21	

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4 d^2	5 $\frac{\Sigma d^2}{N}$
गेहूँ	29.28	30.5	- 1.22	1.98	
चना	29.28	26.11	3.18	10.11	
ज्वार	29.28	10.4	18.83	354.56	
तिल	29.28	4.5	24.78	614.04	
अलसी	29.28	4.2	25.08	629.00	
अरहर	29.28	4.2	25.08	629.00	$\frac{4438.68-1.48}{9 \times 9} = 54.78$
राई सरसों	29.28	3.5	25.78	664.60	
जौ	29.28	2.9	26.38	695.90	
चावल	29.28	2.06	27.23	741.47	
				4438.68	

दस फसली

गेहूँ	29.28	30.05	- 1.22	1.48	
चना	29.28	26.1	3.18	10.11	
ज्वार	29.28	10.4	18.83	354.56	
तिल	29.28	4.5	24.78	614.04	
अलसी	29.28	4.2	25.08	629.00	$\frac{5227.16-1.48}{10 \times 10} = 52.25$
अरहर	29.28	4.2	25.08	629.00	
राई - सरसों	29.28	3.5	25.78	664.60	
चावल	29.28	2.05	27.23	741.47	
मूँग	29.28	1.2	28.08	788.48	
				5227.16	

	सैद्धांतिक % 1	वास्तविक % 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग d^2 4	5	$\frac{\Sigma d^2}{N}$
गेहूँ	14.28	29.15	- 14.87	221.11		
तिल	14.28	10.99	3.29	10.82		
उड़द	14.28	7.71	6.57	43.16		
जौ	14.28	6.48	7.8	60.84	640.01 / 7	= 91.43
चना	14.28	6.33	7.95	60.84		
चावल	14.28	4.34	9.94	98.80		
कोदों कुटकी	14.28	2.36	11.92	142.08		

6- बिजावर : 1- गेहूँ -26.43 (3) चना - 10.33 (5) ज्वार - 4.95
(2) चावल 10.86 (4) उड़द - 5.78 (6) कोदोंकुटकी 4.14
(7) जौ - 3.9 (8) अलसी - 3.08 (9) तिल - 2.92 (10) राई सरसों 1.48

एक फसली						
गेहूँ	100	26.43	73.57	5421.54	5421.54 / 1	
दो फसली						
गेहूँ	50	26.43	23.59	555.54	2087.47 / 2	= 1043.73
चावल	50	19.86	39.14	1531.93		
तीन फसली						
गेहूँ	33.3	26.43	6.87	47.19		
चावल	33.3	10.86	22.44	503.55	1078.36 / 3	= 359.45
चना	33.3	10.33	22.97	527.62		

	सैद्धांतिक % 1	वास्तविक % 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग d^2 4	5 $\frac{\Sigma d^2}{N}$
चार फसली					
गेहूँ	25	26.43	- 1.43	2.04	
चावल	25	10.86	14.14	199.93	786.57 / 4 = 196.64
चना	25	10.33	14.67	215.20	
उड़द	25	5.78	19.22	369.40	
पांच फसली					
गेहूँ	20	26.48	- 6.43	41.34	
चावल	20	10.86	9.14	83.53	
चना	20	10.33	9.67	93.50	647.07 / 5 = 129.41
उ़ड़द	20	5.78	14.22	202.20	
ज्वार	20	4.95	15.05	226.50	
छः फसली					
गेहूँ	16.66	26.43	- 9.77	95.45	
चावल	16.66	10.86	5.8	33.64	
चना	16.66	10.33	6.33	40.06	581.39 / 6 = 96.89
उ़ड़द	16.66	5.78	10.88	118.37	
ज्वार	16.66	4.95	11.71	137.12	
कोदों कुटकी	16.66	4.14	12.52	156.75	

सात फसली

	सैद्धांतिक % 1	वास्तविक % 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4 d^2	5	$\frac{\Sigma d^2}{N}$
दस फसली						
गेहूँ	10	26.43	- 16.43	269.94		
चावल	10	10.86	- 0.86	0.73		
चना	10	10.33	- 00.33	0.10		
उड़द	10	5.78	4.22	17.80		
ज्वार	10	4.95	5.05	25.30	568.06 / 10	= 56.80
कोदों - कुटकी	10	4.14	5.86	34.33		
जौ	10	3.9	6.11	37.21		
अलसी	10	3.08	6.92	47.88		
तिल	10	2.92	7.08	50.12		
राई - सरसों	10	1.48	8.52	72.59		

1- लौड़ी - गेहूँ, चना, ज्वार, तिल, अलसी, राई, सरसों, जौ, चावल, मूँग

2- गौरेहार - चना, गेहूँ, ज्वार, अलसी, राई-सरसें, अरहर, चावल, मूंग, तिल, जौ,

3- नौगांव - गेहूँ, चना, ज्वार, उड़द, तिल, अरहर, अलसी, मूंगफली, जौ, मूंग

4- छतरपुर - गेहूँ, उड़द, चना, चावल, तिल, जौ, ज्वार, मूंगफली, कोंदो, राई

5- राजनगर - गेहूँ, तिल, उड़द, जौ, चना, चावल, कोदों

6- बिजावर - गेहूँ, चावल, चना, उड़द, ज्वार, कोदों - कुटकी, जौ, अलसी, तिल, राई

दोई की विधि केअनुसार फसल
समुच्चय प्रदेश

सूत्र :- Σd^2

1- लौड़ी :-

एक फसल	- 4830.25	छः फसली	- 776.02
दो फसली	- 951.46	सात फसली	- 833.11
तीन फसली	- 581.34	आठ फसली	- 888.31
चार फसली	- 654.84	नौ फसली	- 947.53
पांच फसली	- 729.51	दस फसली	-1009.45

तीन फसली प्रदेश :- गेहूँ, चना, ज्वार (W.G.J)

2- गौरेहार :

एक फसल	- 4565.70	छः फसली	- 787.92
दो फसली	- 799.32	सात फसली	- 873.22
तीन फसली	- 402.9	आठ फसली	-1035.16
चार फसली	- 570.00	नौ फसली	-1024.39
पांच फसली	- 685.24	दस फसली	-1098.91

तीन फसली प्रदेश : चना गेहूँ, ज्वार (G.W.J)

3- नौगांव :

एक फसली	- 4438.22	छः फसल	- 772.25
दो फसली	- 1405.18	सात फसल	- 873.22
तीन फसली	- 865.38	आठ फसली	- 835.93
चार फसली	- 702.70	नौ फसली	- 867.70
पांच फसली	- 721.71	दस फसली	- 902.99

तीन फसली प्रदेश : चना, गेहूँ, ज्वार, उड़द (W.G.J.U)

4- छतरपुर

एक फसल	- 4651.29	छः फसल	- 722.9
दो फसल	- 1837.59	सात फसल	- 738.19
तीन फसल	- 1083.89	आठ फसल	- 773.53
चार फसल	- 869.13	नौ फसल	- 801.96
पांच फसल	- 771.93	दस फसल	- 830.25

छः फसली प्रदेश:- गेहूँ, उड़द, चना, चावल, तिल, जौ (W.U.G.R.T.J)

5- राजनगर :

एक फसल	- 5019.72	पांच फसली	- 685.59
दो फसल	- 1956.50	छः फसली	- 630.35
तीन फसल	- 1197.72	सात फसली	- 640.01
चार फसल	- 685.59		

छः फसली प्रदेश :- गेहूँ,तिल,उड़द,जौ,चना, चावल (W.T.U.B.G.R)

6-बिजावर :-

एक फसल	- 5421.54	छ: फसल	-581.39
दो फसल	- 2087.47	सात फसल	- 544.75
तीन फसल	- 1078.36	आठ फसल	- 536.14
चार फसल	- 786.57	नौ फसल	- 534.1
पांच फसल	- 647.07	दस फसल	- 568.06

नौ फसली प्रदेश :- गेहूँ, उड़द, चना, चावल, तिल, जौ ज्वार, कौदों-कुटकी अलसी
(W.U.G. R.T.B.J.K.T)

**** रफी उल्ला के अनुसार फसल समुच्चय यप्रदेश ****

$$D^2 = \frac{\Sigma dP^2 - \Sigma d\ \text{जे}}{2}$$

D^2 = विचलन वर्ग,

ΣdP^2 = धनात्मक विचलनों के वर्ग का योग

Σdn^2 = ऋणात्मक विचलनों के वर्ग का योग

	सैद्धांतिक मध्यमान 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तर वर्ग 4	
1- लौड़ी :					
एक फसली :					
गेहूँ	29.28	30.5	- 1.22	1.48	1.48 / 1 = 1.48
दो फसली					
गेहूँ	29.28	30.52	- 1.22	1.48	10.11 - 1.48 / 4 = 2.2
चना	29.28	26.1	3.18	3.18	
तीन फसली					
गेहूँ	29.28	30.5	- 1.22	1.48	
चना	29.28	26.1	3.18	10.11	364.67 - 1.48 / 9 = 40.3
ज्वार	29.28	10.45	18.83	354.56	

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5
चार फसली					
गेहूँ	29.28	30.5	- 1.22	1.48	
चना	29.28	26.1	3.18	10.11	$\frac{978.71 - 1.48}{16} = 61.16$
ज्वार	29.28	10.1	18.83	354.56	
तिल	29.28	4.5	24.78	614.04	
				978.71	
पांच फसली					
गेहूँ	29.28	30.5	- 1.22	1.48	
चना	29.28	26.1	3.18	10.11	
ज्वार	29.28	10.45	18.83	354.56	$\frac{1607.71 - 1.48}{25} = 64.24$
तिल	29.28	4.5	24.78	614.04	
अलसी	29.28	4.2	25.08	629.00	
				1607.71	
छः फसली					
गेहूँ	29.28	30.5	- 1.22	- 1.48	
चना	29.28	26.1	3.18	10.11	
ज्वार	29.28	10.45	18.83	354.56	$\frac{2336.71 - 1.48}{} =$
तिल	29.28	4.5	24.78	614.04	= 64.86
अलसी	29.28	4.2	25.08	629.00	
तुअर	29.28	4.2	25.08	629.00	
				2336.71	

	सैद्धांतिक % 1	वास्तविक 3 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5
सात फसली					
गेहूँ	14.28	26.43	- 12.15	147.62	
चावल	14.28	10.86	3.42	11.69	
चना	14.28	10.33	3.95	15.60	
उड़द	14.28	5.78	8.5	72.25	544.75 / 7 = 77.82
ज्वार	14.28	4.95	9.33	87.04	
कोदों कुटकी	14.28	4.14	10.14	102.81	
जौ	14.28	3.9	10.38	107.74	
आठ फसली					
गेहूँ	12.5	26.43	- 13.93	194.04	
चावल	12.5	10.86	1.64	2.68	
चना	12.5	10.33	2.17	4.70	
उड़द	12.5	5.78	6.72	45.15	536.14 / 8 = 67.01
ज्वार	12.5	4.95	7.55	57.00	
कुटकी कोदों	12.5	4.14	8.36	69.88	
जौ	12.5	3.9	8.6	73.96	
अलसी	12.5	3.08	9.42	88.73	
नौफसली					
गेहूँ	11.1	26.43	- 15.33	235.00	
चावल	11.1	10.86	0.3	0.9	
चना	11.1	10.33	0.24	0.57	
उड़द	11.1	5.78	5.32	28.30	534.1 / 9 = 59.34
ज्वार	11.1	4.95	6.15	37.82	
कोदो कुटकी	11.1	4.14	6.96	48.44	
जौ	11.1	3.9	7.2	51.84	
अलसी	11.1	3.08	8.02	64.32	
तिल	11.1	2.92	8.18	66.91	

	सैद्धांतिक 1	वास्वातेक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5
एक फसली					
चना	29.28	32.43	- 3.15	9.92	9.92 / 1 = 9.92
दो फसली					
चना	29.28	32.43	- 3.15	9.92	2.04-9.92 / 2 × 2 = 1.97
गेहूँ	29.28	27.85	+ 1.43	2.04	
तीन फसली					
चना	29.28	32.43	- 3.15	9.92	
गेहूँ	29.28	27.85	+ 1.43	2.04	234.90-9.92 / 3×3 =24.99
ज्वार	29.28	14.02	+ 15.26	232.86	
चार फसली					
चना	29.28	32.43	- 3.15	9.92	
गेहूँ	29.28	27.85	+ 1.43	2.04	807.06-9.92 / 4×4 =49.82
ज्वार	29.28	14.02	+ 15.26	232.86	
अलसी	29.28	5.36	+ 23.92	572.16	
पांचफसली					
चना	29.28	32.43	- 3.15	9.92	
गहूँ	29.28	27.85	+ 1.43	2.04	
ज्वार	29.28	14.02	15.26	232.86	1386.9-9.92 / 5×5 = 55.07
अलसी	29.28	5.36	23.92	572.16	
राई सरसों	29.28	5.2	24.08	579.84	

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5
छः फसली					
चना	29.28	32.43	- 3.15	9.92	
गेहूँ	29.28	27.85	1.43	2.04	
ज्वार	29.28	14.02	15.26	232.86	$\frac{2002.93-9.92}{6 \times 6} = 55.36$
अलसी	29.28	5.36	23.92	572.16	
राई-सरसों	29.28	5.2	24.08	579.84	
अरहर	29.28	4.46	24.82	616.03	
सात फसली					
चना	29.28	32.43	- 3.15	9.92	
गेहूँ	29.28	27.85	1.43	2.04	
ज्वार	29.28	14.02	15.26	232.86	
अलसी	29.28	5.36	23.92	572.16	2758.08-9.92 = 56.08
राई-सरसों	29.28	5.2	24.08	579.84	
अरहर	29.28	4.46	24.82	616.03	
चावल	29.28	1.8	27.48	755.15	
आठ फसली					
चना	29.28	32.43	- 3.15	9.92	
गेहूँ	29.28	27.85	1.43	2.04	
ज्वार	29.28	14.02	15.26	232.86	$\frac{3518.73-9.92}{8 \times 8} = 54.82$
अलसी	29.28	5.36	23.92	572.16	
राई-सरसों	29.28	5.2	24.08	579.84	
अरहर	29.28	4.46	24.82	616.03	
चावल	29.28	1.8	27.48	755.15	
मूंग-मोंठ	29.28	1.7	27.58	760.65	

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5
नौ फसली					
चना	29.28	32.43	- 3.15	9.92	
गेहूँ	29.28	27.85	1.43	2.04	
ज्वार	29.28	14.02	15.26	232.86	
अलसी	29.28	5.36	23.92	572.16	$\frac{4296.02-9.92}{9 \times 9} = 52.91$
राई-सरसों	29.28	5.2	24.08	579.84	
अरहर	29.28	4.46	24.82	616.03	
चावल	29.28	1.8	27.48	755.15	
मूँग-मोंठ	29.28	1.7	27.58	760.65	
तिल	29.28	1.4	27.88	777.29	
दस फसली					
चना	29.28	32.43	- 3.15	9.92	
गेहूँ	29.28	27.85	1.43	2.04	
ज्वार	29.28	14.02	15.26	232.86	
अलसी	29.28	5.36	23.92	572.16	
राई-सरसों	29.28	5.2	24.08	579.84	$\frac{5078.90-9.92}{10 \times 10} = 50.68$
अरहर	29.28	4.46	24.82	616.03	
चावल	29.28	1.8	27.48	755.15	
मूँग-मोंठ	29.28	1.7	27.58	760.65	
तिल	29.28	1.4	27.88	777.29	
जौ	29.28	1.3	27.98	782.88	

3- नौगांव :-

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5	
एक फसली						
गेहूँ	29.28	33.38	- 4.1	16.81	16.81	
दो फसली						
गेहूँ	29.28	33.38	- 4.1	16.81	$\frac{165.89-16.81}{2 \times 2}$	= 37.27
चना	29.28	16.40	12.88	165.89		
तीन फसली						
गेहूँ	29.28	33.38	- 4.1	16.81		
चना	29.28	16.40	12.88	165.89	$\frac{518.20-16.81}{3 \times 3}$	= 55.71
ज्वार	29.28	10.51	18.77	352.31		
चार फसली						
गेहूँ	29.28	33.38	- 4.1	16.81		
चना	29.28	16.40	12.88	165.89	$\frac{1044.90-16,81}{4 \times 4}$	= 62.25
ज्वार	29.28	10.51	18.77	352.31		
उड़द	29.28	6.33	22.95	526.70		
पांच फसली						
गेहूँ	29.28	33.38	- 4.1	16.81		
चना	29.28	16.40	12.88	165.89		
ज्वार	29.28	10.51	18.77	352.31	$\frac{1683.47-16.81}{5 \times 5}$	= 66.66
उड़द	29.28	6.33	22.95	526.70		
तिल	29.28	4.01	25.27	638.57		

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5
छः फसली					
गेहूँ	29.28	33.38	- 4.1	16.81	
चना	29.28	16.40	12.88	165.89	
ज्वार	29.28	10.51	18.77	352.31	$\frac{2362.07-16.81}{6 \times 6}$ =2345.26
उड़द	29.28	6.33	22.95	526.70	
तिल	29.28	4.01	25.27	628.57	
अरहर	29.28	3.23	26.05	678.60	
सात फसली					
गेहूँ	29.28	33.38	- 4.1	16.81	
चना	29.28	16.40	12.88	165.89	
ज्वार	29.28	10.51	18.77	352.31	
उड़द	29.28	6.33	22.95	526.70	$\frac{3052.70-16.81}{7 \times 7}$ =61.95
तिल	29.28	4.01	22.27	638.57	
अरहर	29.28	3.23	26.05	678.60	
अलसी	29.28	3.0	26.28	690.63	
आठ फसली					
गेहूँ	29.28	33.38	- 4.1	16.81	
चना	29.28	16.40	12.88	165.89	
ज्वार	29.28	10.51	18.77	352.31	
उड़द	29.28	6.33	22.95	526.70	3754.94-16.81 =58.40
तिल	29.28	4.01	22.27	638.57	
अरहर	29.28	3.23	26.05	678.60	
अलसी	29.28	3.0	26.28	690.63	
मूंगफली	29.28	2.68	26.5	702.25	

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	
गेहूँ	29.28	33.38	- 4.1	16.81	
चना	29.28	16.40	12.88	165.89	
ज्वार	29.28	10.51	18.77	352.31	
उड़द	29.28	6.33	22.95	526.70	4469.43-16.81 / ------------- = 54.97
तिल	29.28	4.01	25.27	638.57	
अरहर	29.28	3.23	26.05	678.60	
अलसी	29.28	3.00	26.28	690.63	
मूंगफली	29.28	2.78	26.5	702.25	

दस फसली

गेहूँ	29.28	33.38	- 4.1	16.81	
चना	29.28	16.40	12.88	165.89	
ज्वार	29.28	10.51	18.77	352.31	
उड़द	29.28	6.33	22.95	526.70	
तिल	29.28	4.01	25.27	678.60	$\frac{5211.44-16.81}{10 \times 10} = 51.94$
अरहर	29.28	3.00	26.28	690.63	
मूंगफली	29.28	2.78	26.5	702.25	
जौ	29.28	2.55	26.73	714.49	
मूंग-मोंठ	29.28	2.04	27.24	742.01	

4- छतरपुर

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5
एक फसली					
गेहूँ	29.28	31.86	2.58	6.65	6.65
दो फसली					
गेहूँ	29.28	31.86	- 2.58	6.65	$\frac{328.33-6.65}{2 \times 2} = 80.42$
उड़द	29.28	11.16	18.12	328.33	
तीन फसली					
गेहूँ	29.28	31.86	- 2.58	6.65	
उड़द	29.28	11.16	18.12	328.33	$\frac{741.23-6.65}{3 \times 3} = 81.62$
चना	29.28	8.96	20.32	412.90	
चार फसली					
गेहूँ	29.28	31.86	- 2.58	6.65	
उड़द	29.28	11.16	18.12	328.33	$\frac{1298.19-6.65}{} = 80.72$
चना	29.28	8.96	20.32	412.90	
चावल	29.28	5.68	23.6	556.96	
पांच फसली					
गेहूँ	29.28	31.86	- 2.58	6.65	
उड़द	29.28	11.16	18.12	328.33	
चना	29.28	8.96	20.32	412.90	$\frac{1889.65-6.65}{5 \times 5} = 75.32$
चावल	29.28	5.68	23.6	556.96	
तिल	29.28	4.96	24.32	591.46	

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5
छः फसली					
गेहूँ	29.28	31.86	2.58	6.65	
उड़द	29.28	11.16	18.12	328.33	
चना	29.28	8.96	20.32	412.90	
चावल	29.28	5.68	23.6	556.96	$\frac{2505.68-6.65}{6 \times 6}$ =69.41
तिल	29.28	4.96	24.32	591.46	
जौ	29.28	4.46	24.82	616.03	
सातल फसली					
गेहूँ	29.28	31.86	2.58	6.65	
उड़द	29.28	11.16	18.12	328.33	
चना	29.28	8.96	20.32	412.90	
चावल	29.28	5.68	23.6	556.96	30211.64-6.65 =65.40
तिल	29.28	4.96	24.32	591.46	
जौ	29.28	4.46	24.82	616.03	
ज्वार	29.28	2.71	26.57	705.96	
आठ फसली					
गेहूँ	29.28	31.86	2.58	6.65	
उड़द	29.28	11.16	18.12	328.33	
चना	29.28	8.96	20.32	412.90	
चावल	29.28	5.68	23.6	556.96	3791.61-6.65 =59.14
तिल	29.28	4.96	24.32	591.46	
जौ	29.28	4.46	24.82	616.03	
ज्वार	29.28	2.71	26.57	705.96	
मूंगफली	29.28	1.52	27.76	770.61	

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5
नौ फसली					
गेहूँ	29.28	31.86	2.58	6.65	
उड़द	29.28	11.16	18.12	328.33	
चना	29.28	8.96	20.32	412.90	
चावल	29.28	5.68	23.6	556.96	$\frac{4566.1-6.65}{9 \times 9}=56.28$
तिल	29.28	4.96	24.32	591.46	
जौ	29.28	4.46	24.82	616.03	
ज्वार	29.28	2.71	26.57	705.96	
मूंगफली	29.28	1.52	27.76	770.61	
कोदों-कुटकी	29.28	- 1.45	27.83	774.50	
दस फसली					
गेहू	29.28				
उड़द	29.28				
चना	29.28				
चना	29.28				
चावल	29.28				$\frac{5353.47-6.65}{10 \times 10}=53.46$
तिल	29.28				
जौ	29.28				
ज्वार	29.28				
मूंगफली	29.28				
राई-सरसों	29.28	1.22	28.06	787.36	

5- राजानागार :-

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5
एक फसली					
गेहूँ	29.28	29.15	0.13	0.01	0.01
दो फसली					
गेहूँ	29.28	29.15	0.13	0.01	$\frac{334.53}{2 \times 2} = 83.63$
तिल	29.28	10.99	18.29	334.52	
तीन फसली					
गेहूँ	29.28	29.15	0.13	0.01	
तिल	29.28	10.99	18.29	334.52	$\frac{799.79}{3 \times 3} = 88.86$
उड़द	29.28	7.71	21.57	465.76	
चार फसली					
गेहूँ	29.28	29.15	0.13	0.01	
तिल	29.28	10.99	18.29	334.52	$\frac{1319.74}{4 \times 4} = 82.84$
उड़द	29.28	7.71	21.57	465.26	
जौ	29.28	6.48	22.8	519.84	
पांच फसली					
गेहूँ	29.28	29.15	0.13	0.01	
तिल	29.28	10.99	18.29	334.52	$\frac{1846.44}{5 \times 5} = 73.85$
उड़द	29.28	7.71	21.57	465.26	
जौ	29.28	6.48	22.8	519.84	
चना	29.28	6.33	22.95	526.70	

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5
छः फसली					
गेहूँ	29.28	29.15	0.13	0.01	
तिल	29.28	10.99	18.29	334.52	
उड़द	29.28	7.71	21.57	465.26	$\frac{2468.44}{6 \times 6} = 68.56$
जौ	29.28	6.48	22.8	519.84	
चना	29.28	6.33	22.95	526.70	
चावल	29.28	4.34	24.94	622.0	
सात फसली					
गेहूँ	29.28	29.15	0.13	0.01	
तिल	29.28	10.99	18.29	334.52	
उड़द	29.28	7.71	21.57	465.26	
जौ	29.28	6.48	22.8	519.84	$\frac{3193.12}{7 \times 7} = 65.16$
चना	29.28	6.33	22.95	526.70	
चावल	29.28	4.34	24.94	622.00	
कोदों-कुटकी	29.28	2.36	26.92	724.68	
6- बिजावर					
एक फसली					
गेहूँ	29.28	26.43	2.85	8.12	8.12
दो फसली					
गेहूँ	29.28	26.43	2.85	8.12	$\frac{347.41}{2 \times 2} = 86.85$
चावल	29.28	10.86	18.42	339.29	

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5
तीन फसली					
गेहूँ	29.28	26.43	2.85	8.12	
चावल	29.28	10.86	18.42	339.29	706.5 / 3 × 3 = 78.50
चना	29.28	10.33	18.95	359.10	
चार फसली					
गेहूँ	29.28	26.43	2.85	8.12	
चावल	29.28	10.86	18.42	339.29	1258.75 / 4 × 4 = 78.67
चना	29.28	10.33	18.95	359.10	
उड़द	29.28	5.78	23.5	552.25	
पांच फसली					
गेहूँ	29.28	26.43	2.85	8.12	
चावल	29.28	10.86	18.42	339.29	
चना	29.28	10.33	18.95	359.10	1850.69 / 5 × 5 = 74.02
उड़द	29.28	5.78	23.5	552.25	
ज्वार	29.28	4.95	24.33	591.94	
छः फसली					
गेहूँ	29.28	26.43	2.85	8.12	
चावल	29.28	10.86	18.42	339.29	
चना	29.28	10.33	18.95	359.10	2482.7 / 6 × 6 = 68.96
उड़द	29.28	5.78	23.5	552.25	
ज्वार	29.28	4.95	24.33	591.94	
कोदों-कुटकी	29.28	4.14	25.14	632.01	

	सैद्धांतिक 1	वास्तविक 2	अन्तर 3	अन्तरवर्ग 4	5
सात फसली					
गेहूँ	29.28	26.43	2.85	8.12	
चावल	29.28	10.86	18.42	339.29	
चना	29.28	10.33	18.95	359.10	
उड़द	29.28	5.78	23.5	552.25	$\frac{3126.84}{7 \times 7}$ = 63.81
ज्वार	29.28	4.95	24.33	591.94	
कोदों-कुटकी	29.28	4.14	25.14	632.01	
जौ	29.28	3.9	25.38	644.14	
आठ फसली					
गेहूँ	29.28	26.43	2.85	8.12	
चावल	29.28	10.86	18.42	339.29	
चना	29.28	10.33	18.95	359.10	
उड़द	29.28	5.78	23.5	552.25	$\frac{3813.28}{8 \times 8}$ = 5958
ज्वार	29.28	4.95	24.33	591.94	
कोदों-कुटकी	29.28	4.14	25.14	632.01	
जौ	29.28	3.9	25.38	644.14	
अलसी	29.28	3.08	26.2	686.44	

गौरेहार

चावल उत्पादकता सूचकांक $\frac{6.47}{8.05} \times 100 = 80.37$

गेहूँ --"-- $\frac{10.98}{15.01} \times 100 = 73.15$

चना --"-- $\frac{6.18}{9.57} \times 100 = 64.57$

अलसी --"-- $\frac{2.29}{4.26} \times 100 = 53.75$

अरहर --"-- $\frac{5.73}{6.78} \times 100 = 84.51$

उड़द --"-- $\frac{2.45}{2.50} \times 100 = 98$

तिल --"-- $\frac{1.95}{2.09} \times 100 = 93.30$

(80.37×1.85) + (73.15×27.85) + (64.57×32.43) + (53.75×5.36) + (84.51×4.46) + (93.30×1.46)

148.68+2037.22+ 2094.00 + 288.1 +376.91 + 136.21 = 5081.12

1.85 + 27.85 + 32.43 + 5.36 + 4.46 + 1.46 = 73.41

$\frac{5081.12}{73.41} = 69.21$

कृषि दक्षता सूचकांक = 69.21

लौड़ी :-

चावल	उत्पादकता सूचकांक	$\frac{6.47}{8.05} \times 100 = 80.37$
गेहूँ	--"--	$\frac{10.60}{15.01} \times 100 = 70.61$
चना	--"-	$\frac{5.42}{9.57} \times 100 = 56.63$
अलसी	--"--	$\frac{2.21}{4.26} \times 100 = 51.87$
अरहर	--"-	$\frac{5.47}{6.78} \times 100 = 80.67$
उड़द	--"-	$\frac{2.40}{2.50} \times 100 = 0.96$
तिल	--"-	$\frac{1.95}{2.09} \times 100 = 0.93$

कृषि दक्षता सूचकांक = (80.37×2.05) + (70.61×30.5) + (56.63×26.11) + (51.87×4.27) + (80.67×4.25) + (0.96×0.90) + (0.93×4.54)

इन फसलों का प्रतिशत = 2.05 + 30.5 + 26.11 + 4.27 + 4.25 + 0.90 + 4.54

= 77.16

164.75 + 2153.60 + 1478.60 + 221.48 + 342.84 + 0.86 + 4.22

= 4370.57

कृषिदक्षता सूचकांक $= \frac{4370.57}{77.16}$

= 56.64

नौगांव तहसील :-

चावल	उत्पादकता सूचकांक	$\frac{5.77}{8.08} \times 100$	= 71.41
गेहूँ	--"--	$\frac{11.37}{15.01} \times 100$	= 75.74
चना	--"--	$\frac{6.72}{9.57} \times 100$	= 70.21
अलसी	--"-	$\frac{2.21}{4.26} \times 100$	= 51.87
अरहर	--"-	$\frac{5.78}{} \times 100$	= 85.25
उड़द	--"-	$\frac{2.35}{} \times 100$	= 94
तिल	--"-	$\frac{1.84}{2.09} \times 100$	= 88.03
सोयाबीन	--"-	निरंक	= निरंक

कृषि दक्षता सूचकांक = (71.41×1.55) + (75.74×33.38) + (70.21 ×16.40) + (51.87×2.78) + (85.25×0.72) + (94×6.33) + (88.03×4.01) + निरंक

इन सभी फसलों का प्रतिशत

= 1.55 + 33.38 + 16.4 + 2.78 + 0.78 + 6.33 + 4.01 + निरंक

= 65.23

11.68 + 2528.20 + 1151.44 + 144.19 + 61.38 + 595.02 + 353

$= \frac{5296.91}{65.23} = 81.20$

छतरपुर :-

चावल	उत्पादकता सूचकांक	$\frac{6.28}{8.05} \times 100 = 78.01$
गेहू	--"--	$\frac{11.95}{} \times 100 = 79.61$
चना	--"-	$\frac{6.98}{9.57} \times 100 = 72.93$
अलसी	--"-	$\frac{2.21}{4.26} \times 100 = 51.87$
अरहर	--"--	$\frac{5.63}{6.78} \times 100 = 83.03$
उड़द	--"-	$\frac{2.45}{2.50} \times 100 = 98.00$
तिल	--"-	$\frac{1.91}{2.09} \times 100 = 91.38$
सोयाबीन	--"-	$\frac{4.19}{} \times 100 = 116.38$

कृषि दक्षता सूचकांक = (78.01×5.68) + (79.61×31.86) + (72.93×8.96) + (83.03×0.72) + (98×11.16) + (91.38×4.96) + (51.87×0.85)

= 5.68 + 31.86 + 8.96 + 0.72 + 11.16 + 4.96 + 0.85

= 64.19

योग = 443.09 + 2536.37 + 653.44 + 59.78 + 1093.68 + 453.24 + 44.08

= 5283.68

कृषि दक्षता सूचकांक = $\frac{5283.68}{64.19} = 82.31$

राजनगर :-

चावल उत्पादकता सूचकांक $\frac{6.24}{} \times 100 = 77.51$

गेहूँ --"- $\frac{12.14}{15.01} \times 100 = 80.87$

चना --"- $\frac{6.61}{9.57} \times 100 = 69.07$

अलसी --"- $\frac{2.21}{4.26} \times 100 = 51.87$

अरहर --"-- $\frac{5.82}{6.78} \times 100 = 85.84$

उड़द --"- $\frac{2.50}{2.50} \times 100$ 100

तिल --"- $\frac{1.84}{2.09} \times 100 = 92$

सोयाबीन :--"-- $\frac{3.97}{3.60} \times 100 = 110.27$

कृषि दक्षता सूचकांक बराबर = (77.51×4.34) + (80.87×29.15) + (69.07×6.33)
+ (51.87×नेरंक) + (85.84×0.64) + (100×7,71)
(92×10.99) + (110.27×नेरंक)

इन सभी फसलों का प्रतिशत

4.34 + 29.15 + 6.33 + 0.64 + 7.71 + 10.99

= 59.16

336.39 + 2357.36 + 437.21 + 54.93 + 771 + 1011.08 = 3956.89

कृषि दक्षता सूचकांक $= \frac{3956.89}{59.16}$

= 66.88

बिजावर :-

चावल	उत्पादकता सूचकांक	$\frac{6.13}{8.05} \times 100$	= 76.14
गेहूँ	--"-	$\frac{11.56}{15.01} \times 100$	= 77.01
चना	--"-	$\frac{6.93}{9.57} \times 100$	= 72.41
अलसी	--"-	$\frac{2.17}{4.26} \times 100$	= 50.93
अरहर	--"-	$\frac{5.45}{6.78} \times 100$	= 80.38
उड़द	--"-	2.45×100	= 98
तिल	--"-	$\frac{1.84}{2.09} \times 100$	= 88.03

(76.14×10.86) + (77.01×26.43) + (72.41×10.33) + (50.93×3.08) + (80.38×1.20) + (98×5.78) + (88.03×2.92)

826.88 + 2035.37 + 747.99 + 156 + 96.45 + 566.44 + 257.04 = 5243.21

10.86 + 26.43 + 10.33 + 3.08 + 1.20 + 5.78 + 2.92 = 60.6

$$\frac{5243.21}{60.6} = 86.52$$

कृषि दक्षता सूचकांक = 86.52

फसल उत्पादकता एवं कृषि दक्षता सुचकांक :-

तहसील	फसल उत्पादकता सूचकांक	कृषि दक्षता सूचकांक
नौगांव	89.25	81.20
राजनगर	97.21	66.88
छतरपुर	98.44	82.31
लौड़ी	48.99	56.64
गौरिहार	91.56	69.21
बिजावर	90.13	86.52

गौरेहार

मात्रा मूल्य और कैलोरी आधारित प्रति हेक्टेयर वर्ष 1990-91

फसलें	उत्पादनटनों में	मूल्य हजार रूपयों में	दर प्रति क्विंटल	कैलोरी करोड में	प्रति 100 ग्राम में अनाजों का कैलोरिक मूल्य
1	2	3	4	5	6
गेहूँ	21307.83	74574.500	350	7372.50	346
चना	529.06	5290.600	1000/-	196.78	372
राई सरसों	767.75	8445.250	1100/-	383.85	500
अलसी	960.25	10082.625	1050/-	451.29	470
चावल	843.96	6329.700	750/-	291.67	346
अरहर	1771.35	15942.150	900	5934.02	335
उड़उ	7.12	56.960	800/-	34.70	347
तिल	189.32	2082.520	1100/-	94.66	500
सोयावीन	15.41	200.330	1300/-	5.70	370
	26352.05	123004.63		14765.17	
	4.461684	2.0826004		0.2499901	

कुल खाधानों के अन्तर्गत क्षेत्रफल 59063

2499.01 हजार कैलोरी

11355 एन0यू0

1.56 व्यक्ति प्रति हेक्टेयर 727.56 अनुपोषण क्षमता

लौंड़ी

फसलें	उत्पादन टनोंमे	मू ल्य हजार रू0 में	दर प्राते क्विंटल	कैलोरी करोड में	अनाजों का कैलोरेन मूल्य 100 ग्राम प्राते
गेहूँ	18173.59	63607.565	350	6288.03	346
चना	7798.07	77980.000	1000	2900.85	372
राई सरसों	331.74	3648.700	1100	165.85	500
अलसी	490.32	51418.150	1050	230.40	470
चावल	700.17	5250.750	750	242.23	346
अरहर	1247.09	1123.000	900	417.74	335
उड़द	145.78	1165.600	800	50,.55	347
तिल	588.07	6468.000	1100	294.00	500
सोयाबीन	24.21	314.730	1300	8.71	360
	35903.98	174806.49		10598.421	
	7.894801	38.444356		0.233045 हजार कैलोरी	

कुल खाधानों के अन्तर्गत क्षेत्रफल45478

1059 एस0एन0यू0

1.96 प्राते हेक्टेयर व्याक्तियों का धनत्व

540.30 अनुपोषण क्षमता

नौगाँव

छतरपुर जनपद में मात्रा मूल्य और कैलोरी आधारित प्रति हेक्टेयर उत्पादन 1990-91

फसलें	उत्पादन टनोंमें	मूल्य हजार रूपयें में	दर प्रति क्विंटल	कैलोरी करोड़ में	प्रति 100 ग्राम में अनाजों का कैलोरेक मूल्य
1	2	3	4	5	6
चावल	447.85	3508.875	750/-	161.89	346
गेहूँ	21203.60	74212.600	350/-	7336.44	346
जौ	1175.08	3818.750	325/-	3830.76	326
चना	6624.06	66240.600	1000/-	2464.15	372
राई सरसों	128.08	1408.880	1100/-	64.04	500
अलसी	360.34	3783.570	2050/-	169.31	470
ज्वार	3851.65	9629.125	205/-	1344.22	349
तिल	599.09	6589.990	1100/-	299.54	500
उड़द	799.82	6398.560	800/-	2775.37	347
	41209.56	175589.950		18345.72	
कुल खधानोंके अन्तर्गत क्षेत्रफल 45228	9.11 क्विंटल प्रति हेक्टयर	3882.300 मूल्य प्रति हेक्टेयर		1834.572 हजारकलारी प्रति हेक्टेयर	

2.20 कृषि धनत्व प्रति हेक्टयर प्रति व्यक्ति

छतरपुर

क्र0	फसलें	उत्पादन टनों में	मूल्य हजार रुपयों में	दर प्रति क्विंटल	कैलोरी करोड़ रू0 में	अनाजों का कैलोरिक मूल्य कैलोरी प्रति 100 ग्राम
1-	गेहूँ	1936.19	6776.665	350	6699.21	346
2-	जौ	2001.60	6505.200	325	652.52	326
3-	चना	339.40	3394.000	1000	126.25	373
4-	राई सरसों	112.40	1236.400	1100	56.20	500
5-	अलसी	104.18	1093.890	1050	48.92	470
6-	चावल	1621.13	12158.475	750	560.90	346
7-	अरहर	273.46	2461.140	900	91.58	335
8-	उड़द	1545.75	12365.840	800	536.35	347
9-	तिल	1119.89	12318.790	1100	559.94	347
10-	सोयाबीन	110.26	1433.380	1300	39.67	360
		9274.5	49743.78		9371.54	
		2.338915	1.254477		0.2363387	

2363.87 हजार कैलोरी प्रति है0

कुल खाद्यानों के अंतर्गत क्षेत्रफल 39653

3.73 प्रति है0 287.93 अनुपोषण क्षमता
घनत्व व्यक्ति

बिजावर

मात्रा मूल्य, और कैलोरी आधारित प्रति हेक्टेयर उत्पादन वर्ष. 1990-91

फसलें	उत्पादन टनों में	मूल्य हजार रु0 में	दर प्रति क्विंटल	कैलोरी करोड़में	कैलोरी प्रति 100 ग्राम अनाजों का कैलोरीक मूल्य
1	2	3	4	5	6
गेहूँ	2967.90	10387.650	350	1026.89	346
चना	7898.83	78988.300	1000	2938.35	372
राई सरसों	318.06	3498.660	1100	159.00	500
अलसी	762.70	8008.350	1050	358.46	470
चावल	7267.25	54504.375	750	2514.45	346
अरहर	745.09	67055.810	900	257.02	335
उड़द	1546.22	12369.760	800	536.53	347
तिल	901.59	9917.490	1100	450.75	500
सोयाबीन	1425.05	1852.650	1300	1527.26	370
	28841.24	263256.02		9768.71	

	2.944744	3.2515997		0.1206579
कुल खाद्यानों के अन्तर्गत क्षेत्रफल 80962				2065.79 हजार कैलोरी प्रति हेक्टेयर

938 एन0एस0यू0

2.63 व्यक्ति 356.65 अनुपोषण क्षमता

राजनगर

फसलें	उत्पादन टनों में	मूल्य हजार रूपयों में	दर प्रति क्विंटल	केलोरी करोड में	अनाजों का केलोरिक मूल्य केलोरी 100 ग्राम
गेहूँ	22355	7822.500	350.00	7734.83	346
जौ	3323.97	10802.902	325.00	1083.61	326
चना	2927.55	29275.500	1000.00	1089.04	372
राई सरसों	9.13	100.430	1100.00	4.56	500
अलसी	92.82	974.610	1050.00	42.62	470
चावल	1472.75	11045.625	750.00	509.57	346
अरहर	310.55	2794.950	900.00	1102.45	335
उड़द	1284.08	10272.640	800.00	4455.75	347
तिल	2276.69	25043.590	1100.00	1138.34	500
सोयाबीन	47.31	615.030	1300.00	17.30	360
	34194.47	98747.77		17174.07	
	8.520712	2.4606356		0.4279562	

कुल खाद्यान्नों के अन्तर्गत क्षेत्रफल - 40131

= 4279.562 हजार केलोरी प्रति हेक्टयर

= 1945 एन0एस0यू0

2.80 प्रति हेक्टयर धनत्व व्यक्ति

6.95 गुना अनेपोषण क्षमता

BIBLIOGRAPHY

(1) Ayyar, N.P. (1969) crop Region of Madhya Pradesh - A study in methodology Geog Rev Ind. 31 P.P. 1 to 19.

(2) Aschmann H (1952) A consumer oriented classification of the product of Tropical Agriculture Eco. Geog. 28 P.P. 143-150.

(3) Ahmad, A and Siddiqui, M.F. crop Association pattern in the Luns Basin Geographer Vol-14 (1967).

(4) Agrawal, R.R. (1965) soil Fertility in India Bombay Asia Publishing House.

(5) Avasten, J.P. (1943) Erosion and soil conservation in the union of south Africa, International Review of Agriculture-34.

(6) Banerjee, B. Changing crop land of west Bengal Geographical Review of India, vol-16 No.-1 (1964).

(7) Banerjee, P.K. crop Regions of west Bengal, Geographical Review of India vol-15 No.-4 (1963).

(8) Bose, s carrying capacity of Land under shifting cultivation, Asiatic society Monograph series 12 (Calcutta, 1967).

(9) Bennet, H.H. (1960) soil erosion in spain Geog. Rev. 50 P.P. 59-72.

(10) Bhatia, s.s. (1960) An Index of crop Diversification prof. Geog. 12-2 P.P. 3-4.

(11) Bowan-1 (1925) commercial Geography as a science Geog. Rev. 25 P.P. 285 to 294.

(12) Boesch, H 1964 A. Geography of wold Economy D.V. an Nosfnand co. lnc.

(13) Brigham A.P. (1910) The Development of wheat culture in North America Geog. Jour. 35-1 P.P. 42-56.

(14) Bunting B.T. (1965) Geography of soil London, Hutchinson Univercity Library.

(15) Chandra Bhan, Land. Capability classification of Agra District an Ecological Assessment national Geographer vol-8 (1973) P.P. 85-94.

(16) Chhenareddy, v. Production Efficiency in south India Agriculture-Journal of Farm Economics vol-49 No-4 (1967) P.P. 816-820.

(17) Cantor L.M. (1947) A. wold Geography of irrigation Edinburgh oliver and Boyd.

(18) Chew, H.C. (1958) Fifteen years of Agricultural changes Geogr. 43 P.P. 177-190.

(19) Chatterji, S.P. (1962) Planning for Agricultural Development in India Nat Geogr. 5.

(20) Colby, C.C. 1936 changing current's of geographical though in America, Ann, Ass. Geogr. 26 P.P. 1-37.

(21) Dayal, P. (1950) Agricultural Regions of Bihar Ind. Geog. Jour. 25-34.

(22) Dayal, Ram (1965) impact of reinfall on crop yield and acreage Ind. Jour. Agri. Eco. 20.3 P.P. 48-54.

(23) Despande, - C.D. (1942) Geography of the cotten Zone of Bombay Karnatak Ind. Geog. Jour. 17-1.

(24) Dikshit, K.R. Agricultural Region's of Maharashtra Geographical Review of India vol-35 No-4 (1973) P.P. 384-396.

(25) Durand, L. (1964) The Major milk shed of north eastern quarter of the united states Eco. Geog. 40 P.P. 9-33.

(26) Dwyer, D.J. (1964) Irrigation and land Problem in the central plain of Luzon Geog. 49 P.P. 236-246.

(27) Dyer, D.P. (1956) sugar regions of cuba Eco. Geog. 32 P.P. 177-184.

(28) Enyedi, G.Y. (1964) Geographical Types of Agriculture Budapest Applied Geography in Hungray.

(29) Erckson, F.C. and M.P. Prunty Jr. (1948) The Broken cotten Belt Eco. Geog. 24 P.P. 263-68.

(30) Eyre J.D. (1959) source's of Tokyo Fresh Food supply Geog. Rev. 49 P.P. 455-474.

(31) Former B.H. (1954) Problem's of land use in the dry Zone of ceylon Geog. Jour. 120 P.P. 21-23.

(32) Faucher, D. 1949 Geographic Agatic Paris.

(33) Fielding, G.J. (1964) The los Angeles Milkshed A. study of political Factor in Agriculture Geog. Rev. 54 P.P. 1-12.

(34) Finch, V.C. et. al. (1957) Physical Element's of Geography Newyork, M.C. Graw Hill co.

(35) Gasson, R. (1969) occupational Immobility of small Farmer's Jour. Agr. Eco. 24 P.P. 521-542.

(36) George, F.P. (1956), The Humid soil Process and time Geog. Rev. 46 P.P. 488-508.

(37) Good, R., (1931) Theory of Plant Geography as cited By C.P. wilsic in crop Adoptation and Distribution 1962.

(38) Gorric, R.M. (1938), soil and water Conservation in the Panjab Geog. Rev. 28 P.P. 20-31.

(39) Gregor, H.F. (1970) Agriculture Geography, Prentice-Hall Englewood cliff N.J.

(40) Grigg, D. (1971) Trend's in the wold Agriculture Population Geog. 56 P.P. 320-324.

(41) Hohn, E (1892) Die. Wirt schaftsframon cler Erde Petermann's Mitteihumger 38 P.P. 8-12.

(42) Hall-ped (1966) Von Thumen Isolated state oxford Pergaman Translated by Carla M. Warten berg.

(43) Hansen, W.G. (1959) How accessibility shopes landuse Jour. Am. Instt. of Planner's, 25 P.P. 73-77.

(44) Hartshorne, R. (1959) Perspectiver on the Nature of Geography Chicago Rand me nailk.

(45) Helburn, N. (1957) The bases for a classification of wold Agriculture prof. Geog., 9 P.P. 2-7.

(46) Hindore, J.J. (1963) The relationship between cash grain farming and land form's Eco. Geog., 39 P.P. 84-89.

(47) Hoover, E.M. (1948) Location of Economic Activity, Newyark M.C. Graw Hill book co.

(48) Innis, Q.D. (1961) The efficiency of Jamaican Presant landuse Canadian Geog., 5 P.P. 19-23.

(49) Joff-Jacobs (1965) The A.B.C. of soils Calcutta Oxford, Book co.

(50) Johnson, B.L.C. (1958) crop association region's in East Pakishtan Geog., 43 P.P. 86-103.

(51) Jones, G.E. (1963) The Diffusion of Agricultural innovation's, Jour Agr. Eco., 15 P.P. 49-59.

(52) Khusre, A.M. (1964) Return's of scale in Indian Agriculture Agr. Eco., 19 P.P. 51-80.

(53) Kostrowicki-J (1969) Agricultural typology Bull-I.G.U., 20 P.P. 36-40.

(54) Lamberk, A.M.C. (1963) Farm consolidation in Europe Geog., 48 P.P. 31-48.

(55) Lemon's, N. (1942) Hail in American Agriculture Eco. Geog., 18 P.P. 363-373.

(56) Lebon, J.H.G. (1955) The New Irrigation era. in Iraq. Eco. Geog., 31 P.P. 47-59.

(57) Long-E.J. (1961), The Economic basis of land reform in under developed economics, land Eco., 37 P.P. 112-123.

(58) Mackay, J.R. (1955) An Analysis of isopleth and chorepleth class interval's Eco. Geog., 31 P.P. 71-81.

(59) Mac. Neish, R.S. (1964) Ancient Mese American civilization science 143 P.P. 531-37.

(60) Majid, S.A. (1950) Communication's in Bihar and it's access to market's the Geog. 2.

(61) Mann, H.H. (1967), The social Frame work of Agricuture Bombay vora & Co.

(62) Marbut, C.F. (1931), Agriculture in the united states and Russia Geog. Rev., 21 P.P. 598-612.

(63) Mausel, Paul W. (1970) An introductory Approach to soil in Geography in struction Jour. Geog. , 61-1, P.P. 30-36.

(64) Mc Carty, H.H. (1954 b) Approach to a theory of Economic Geography Eco. Geog., 30 P.P. 95-101.

(65) Mc. Nee, R.B. (1959) The changing relationship of Economics and Ecomic Geography, Eco. Geog., 35 P.P. 189-198.

(66) Mishra R.P. (1968), Diffusion Agricultural Innovation's Mysone Instt. of Development studies.

(67) Mohammad Noor, ed. (1980) Perspective on Agriculture Geography Svols New Delhi concept Pub. co.

(68) Margan, W.G. and R.J.C. Muntion (1974) Agricultural Geography Landon, Methuem & Co. Ltd.

(69) Mukerji, B.N. (1942) Agricultural region's and united states, cal. Geog. Rev. 4-1.

(70) Nath, V. (1969), The Growth of Indian Agriculture - A. Regional analysis Geog. Rev., 59 P.P. 348-372.

(71) N.C.A.E.R. (1961) Tea in India New Delhi.

(72) naylon, J. (1959) Land Consolidation in spain Ann-Ass Am Geog. 49 P.P. 316-373.

(73) Oxford University, Press (1965) Oxford Economic Atlas of the wold London.

(74) Perpillou, A.V. (1966) Human Geography New Yourk.

(75) Prunty, M.JR. (1952) Land Occupan ce. in the south east land mark's and forecast.

(76) Rai K.N. (1975) Agricul (1975) Agricultural Development and Distribution of land holding Ind. Jour. Agr. E. Con. 30-1 P.P. 1-13.

(77) Randhawa-M.S. (1958), Agriculture Animal Husbandry in India New Delhi I.C.A.R.

(78) Randhawa-M.S. (1974) Green Revolution, A case study of Panjab New Delhi Vikas Pub. Co.

(79) Reed's L.G. (1964) Agriculture Geography, Progress and Prospect's Canadain Geog., 8 P.P. 51-63.

(80) Rose, J.K. (1936) corn yield and the climate in the corn belt Geog. Reg. 26 P.P. 88-101.

(81) Rowe-J.F.W. (1963) The word coffee London Her Majesty stationary.

(82) Saucer, C.O. (1924) The survey method in geography and it's objectiver Ann. Ass. Am. Geog. 14 P.P. 17-33.

(83) Saucer, Co. (1952) Agricultral origin's and Dispersal's Newyork Amrican Geographical socieyt.

(84) Scott-P., (1957) The Agricultural Regions of Tasmania Eco., Geog, 33 P.P. 109-121.

(85) Semple, E.C. (1912) Influence of Geographical conodition's upon Japanese Agriculture Geog. Jour., 40-7 P.P. 589-607.

(86) Shaofi-M., (1967) Food Production efficiency and Nutrition in India The Geog. 14 P.P. 23-27.

(87) Simmon's, 1 (1966) Ecology and land use Tran. Instt. Brit. Geog. 38 P.P. 59-72.

(88) Tarrant - J.R. (1974) Agricultural Geography. Nawton Abot David & Charles.

(89) Taylor - G. (1930) Agricultural Region's of Austsalia Eco. Geog., 6 P.P. 109-134 and 213-242.

(90) Thomasi - D. (1963) Agriculture in wales during the Nepolean war Cardiff.

(91) Trewarrha G.T. (1950) Land reform's and land reclaimation in Japan Geog. Rev., 40 P.P. 376-396.

(92) Thermer, Danial (1976) The Agrarain Prospect's in India Bombay Allied Publisher's 2nd. ed.

(93) Ugo Papi and charles Munn. ed's (1969) Economic Probulem's of Agriculture in Industrial Societies London Macmillan.

(94) United nation's (1957) Economic Bulletion For Asia and for East. Vol - VIII No-3.

(95) Valkenburg, S.V. (1950) The world Land use survey Eco. Geog. 26 P.P. 1-5.

(96) Visher, S.S. (1940) Weather influence in Finland Eco. Geog., 16 P.P. 463 to 443.

(97) Wagner, P.L. (1964) The Human use of the Earth New York, The Free Press.

(98) Webb M.J. (1961) Economic Geography - a Farme work for a disciplinary definition Eco. Geog. 37 P.P. 254-257.

(99) Whittlesey, D. (1937) Fixation of shifting cultivation, Eco. Geog. 13 P.P. 139-154.

(100) Wolpert, J. (1964) The decision Process in a spatial context Ann. Ass. Am. Geog. 54 P.P. 537-558.

(101) Zimmerman, E.W. (1951) world Resources and Industries.

-0-